O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

«TASDIQLAYMAN»
Toshkent tibbiyot akademiyasi
rektori v.v.b. Sh.A.Boymuradov

____
2024 yil «10» 05

Ro‘yxatga olindi:
№ Bakalavriat
PD-60910300; 1.20

FARMAKOLOGIYA
O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	900 000	–	Sog‘liqni saqlash va ijtimoiy ta’minot
Ta’lim sohasi:	910 000	–	Sog‘liqni saqlash
Ta’lim yo‘nalishlari:	60910300	–	Pediatriya ishi

Toshkent -2024

Fan/Modul kodi	**O‘quv yili**	**Semestr**	**ECTS/Kreditlar**
FR15-607	2024/2025	5-6	7

Fan/Modul turi	**Ta’lim tili**	**Haftadagi dars soatlari**
Majburiy	O‘zbek	4/3

	Fan/Modul nomi	**Auditoriya mashg‘ulotlar (soat)**	**Mustaqil ta’lim (soat)**	**Jami yuklama (soat)**
1.	Farmakologiya	105	105	210

2.

I. Fanning mazmuni

Fanni o‘qitishdan maqsad – oila shifokori tayyorlash jarayonida talabalarga dori vositalarining guruhlarini, ularning ta’sir mexanizmlarini, yoshga qarab terapevtik miqdorlarini tanlashni, dori shakllariga retseptlar yozishni, kiritish yo‘llarini, kasalliklarda qo‘llanilishiga doir ko‘rsatmalarini, nojo‘ya ta’sirlarini va qo‘llash mumkin bo‘lmagan holatlarni o‘rgatishdan iboratdir.

Fanning vazifasi – bo‘lg‘usi oila shifokorlariga turli kasalliklarni davolash va oldini olishda ishlatiladigan dori vositalari to‘g‘risida bilim, ko‘nikma va malakalarni berish; modulning umumiy retseptura bo‘limida dori moddalarning shakllari, tayyorlanishi, retsept yozishning qonun-qoidalarini o‘rgatish, umumiy farmakologiya bo‘limida dori moddalarning farmakokinetika va farmakodinamikasini tahlil qilish, xususiy farmakologiya bo‘limida nerv tizimiga, ijrochi a’zolarga, metabolizmga ta’sir etuvchi, mikroorganizmlarga va o‘smalarga qarshi bo‘lgan moddalar farmakologiyasiga oid ko‘nikmalarni shakllantirish. Dori vositalar bilan zaharlanishlarda tibbiy yordam choralarini qo‘llay bilish, amaliyotda ulardan foydalana olishni, bolalarda va keksalarda dori moddalarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasinining turli omillar ta’sirida o‘zgarishini o‘rgatish, O‘zbekistonda farmakologiya fanining rivojlanish tarixi va farmakolog olimlarning erishgan yutuqlari bilan tanishtirishdan iborat.

II. Asosiy nazariy qism

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

5-6-semestr:

1-mavzu. Umumiy farmakologiya. Dori moddalarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasi.

Farmakologiya faniga kirish, uning tarixi. O‘zbekistonda farmakologiya fanining rivojlanishiga ulkan hissa qo‘shgan farmakologlar. Yangi dori vositalarni yaratishning asoslari. Dori moddalarning farmakokinetik parametrlari: kiritish, taqsimlanish, parchalanish va chiqarish yo‘llari. Dori

moddalarning farmakodinamikasi. Dori moddalar ta’sir qilishining asosiy turlari. Dori moddalarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasiga ta’sir etuvchi omillar. Dozalarning turlari, terapevtik ta’sir kengligi. Moddalar ta’siriga jins, yosh va genetik omillarning ta’siri. Farmakologik ta’sir samaradorligining organizmning patologik holatiga bog‘likligi. Dori moddalarining ta’sir turlari. Dori moddalari organizmga qayta kiritilganda ta’sirining o‘zgarishi. Dori moddalarning aralash ta’siri. Dori moddalar birgalikda kiritilganda kuzatiladigan o‘zgarishlar.

2-mavzu. Efferent innervatsiya. Xolinergik sinapslarga ta’sir etuvchi dori vositalar .

M-, N-xolinomimetik vositalar. M-, N-xolinoblokator vositalar. Xolinesterazaga qarshi vositalar. M-xolinomimetiklar. M-xolinoblokator vositalar. Ularning ta’sir qilish mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, tibbiyotdagi ahamiyati. Fosfororganik birikmalar (FOB) va atropinsimon moddalardan o‘tkir zaharlanish va unda ishlatiladigan dori vositalar hamda bajariladigan chora-tadbirlar.

3-mavzu. Adrenergik sinapslarga ta’sir etuvchi dori vositalar .

α-, β- adrenomimetik va adrenoblokator vositalar. Asosan α-adrenoretseptorlarni qo‘zg‘atuvchi va falajlovchi vositalar (α-adrenomimetik va α-adrenoblokatorlar). Asosan β-adrenoretseptorlarni qo‘zg‘atuvchi va falajlovchi vositalar (β-adrenomimetik va β-adrenoblokatorlar). Ularning ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalar.

4-mavzu. Og‘riq qoldiruvchi vositalar.

Markaziy ta’sirli og‘riq qoldiruvchi vositalar (narkotik analgetiklar). Opioid retseptorlar agonistlari. Opioid retseptorlarning agonist-antagonistlari. Markaziy ta’sir etuvchi noopioid og‘riq qoldiruvchi vositalar. Turli guruhga mansub og‘riq qoldiruvchi vositalar. Aralash ta’sir mexanizmiga (opioid + noopioid) ega og‘riq qoldiruvchi vositalar. Morfin bilan o‘tkir va surunkali zaharlanishda ishlatiladigan dori vositalari hamda bajariladigan chora-tadbirlar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalar, tibbiyotdagi ahamiyati.

5-mavzu. Neyroleptiklar. Anksiolitiklar.

Neyroleptiklar. Anksiolitiklar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalar, tibbiyotdagi ahamiyati.

6-mavzu. Nafas tizimi faoliyatiga ta’sir etuvchi vositalar.

Nafas stimulyatorlari. Yo‘talga qarshi vositalar. Balg‘am ko‘chiruvchi vositalar. Bronxolitik vositalar. O‘tkir nafas yetishmovchiligini davolashda qo‘llaniladigan vositalar. Surfaktant hosil bo‘lishini oshiruvchi vositalar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari,

	qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, tibbiyotdagi ahamiyati. **7-mavzu. Kardiotonik va antianginal vositalar.** Yurak glikozidlari. Noglikozid tuzilishli kardiotonik vositalar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, tibbiyotdagi ahamiyati. Angishvonagul (digitalis) preparatlaridan zaharlanish. Unda ishlatiladigan dori vositalari hamda bajariladigan chora-tadbirlar. Koronar qon aylanishi yetishmovchiligida qo‘llaniladigan dori vositalar. Antianginal vositalar. Kardioprotektorlar. Miokard infarktini davolashda qo‘llaniladigan dori vositalar. **8-mavzu. Gipotenziv va gipertenziv vositalar.** Gipotenziv va gipertenziv vositalar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, tibbiyotdagi ahamiyati. **9-mavzu. Me’da-ichak va jigar faoliyatiga ta’sir etuvchi vositalar.** Me’da bezi faoliyati buzilganda qo‘llaniladigan vositalar. Antatsid vositalar. Gastroprotektorlar. Qustiruvchi va qusishga qarshi vositalar. Gepatoprotektorlar: xolekinetik va xoleretik vositalar. Ichak peristaltikasiga ta’sir etuvchi vositalar. Surgi vositalar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, tibbiyotdagi ahamiyati. **10-mavzu. Qon tizimiga ta’sir etuvchi vositalar.** Eritropoezni stimullovchi vositalar. Leykopoezni stimullovchi vositalar. Trombotsitlar agregatsiyasi, qon ivishi va fibrinolizga ta’sir etuvchi dori vositalar. Trombozlarni davolash va oldini olish uchun qo‘llaniladigan dori vositalar: antiagregantlar, bevosita va bilvosita antikoagulyantlar, fibrinolitiklar. Gemostatiklar. Qon ivishini oshiruvchi vositalar. Antifibrinolitik dori vositalar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalar, tibbiyotdagi ahamiyati. **11-mavzu. Moddalar almashinuviga ta’sir etuvchi vositalar. Glyukokortikoidlar. Yallig‘lanishga qarshi dori vositalar.** Glyukokortikoidlar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalar, tibbiyotdagi ahamiyati. Yallig‘lanishga qarshi dori vositalar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi, nojo‘ya ta’sirlari, qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalar, **12-mavzu. Antibiotiklar.** Ximioterapiyaning asosiy tamoyillari. Antibiotiklar: penitsillinlar, sefalosporinlar. Makrolidlar va azalidlar. Aminoglikozidlar. Ularning tasnifi, ta’sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo‘llanilishi,

nojo‘ya ta’sirlari, qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalar, tibbiyotdagi ahamiyati.

III. Amaliy (laboratoriya) mashg‘ulotlari bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar:

Amaliy mashg‘ulotlar uchun quydagi mavzular tavsiya etiladi:

5-6-semestr:

1-mavzu. Retsepturaning UASh tayyorlashdagi ahamiyati. Retsept va uning tuzilishi. Qattiq va yumshoq dori shakllari va ularga retsept yozish qoidalari.

2-mavzu. Suyuq dori shakllari va ularga retsept yozish qoidalari (I).

3-mavzu. Suyuq dori shakllari va ularga retsept yozish qoidalari (II).

4-mavzu. Umumiy farmakologiya. Dori moddalarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasi

5-mavzu. Afferent nerv tizimiga ta’sir etuvchi vositalar.

6-mavzu. M- va N- xolinoretseptorlarga ta’sir etuvchi vositalar. Antixolinesteraz vositalar. M-xolinoretseptorlarga ta’sir etuvchi vositalar.

7-mavzu. N-xolinoretseptorlarga ta’sir etuvchi vositalar.

8-mavzu. Adrenoretseptorlarga ta’sir etuvchi vositalar.

9-mavzu. Narkoz vositalari. Etil spirti. Uxlatuvchi vositalar.

10-mavzu.Neyroleptiklar. Anksiolitiklar. Psixostimulyatorlar. Depressiyaga qarshi vositalar.

11-mavzu. Analgetiklar.

12-mavzu. Nafas a’zolari faoliyatiga ta’sir etuvchi vositalar.

13-mavzu. Kardiotoniklar. Antiaritmik vositalar.

14-mavzu. Antianginal vositalar.

15-mavzu. Gipotenziv vositalar. Gipertenziv vositalar.

16-mavzu. Hazm a’zolari tizimiga ta’sir etuvchi vositalar.

17-mavzu. Diuretik vositalar. Bachadon mushaklariga ta’sir etuvchi vositalar.

18-mavzu. Qon tizimiga ta’sir etuvchi vositalar.

19-mavzu. Oqsil va polipeptid tuzilishga ega bo‘lgan gormonal preparatlar. Steroid tuzilishga ega bo‘lgan gormonal preparatlar.

20-mavzu. Yallig‘lanishga qarshi vositalar. Immunitetga ta’sir etuvchi vositalar. Allergiyaga qarshi vositalar.

21-mavzu. Antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalar. Ximioterapiyaning asosiy mezonlari va talablari. Antibiotiklar I qismi

22-mavzu. Antibiotiklar II qismi. Sulfanilamid preparatlari. Turli kimyoviy tuzilishga ega sintetik antibakterial vositalar.

23-mavzu. Zaxmga, silga qarshi vositalar.

24-mavzu. Viruslarga va zamburug‘larga qarshi vositalar.

Amaliy mashg‘ulotlarini tashkil etish bo‘yicha umumiy ko‘rsatma va tavsiyalar:

Amaliy mashg‘ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir o‘qituvchi tomonidan o‘tkaziladi.

Amaliy mashg‘ulotlarni o‘tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amal qilinadi:

- Amaliy mashg‘ulotlarni maqsadini aniq belgilab olish;

-O‘qituvchining innovatsion pedagogik faoliyati bo‘yicha bilimlarni chuqurlashtirish imkoniyatlariga talabalarda qiziqish uyg‘otish;

-Talabada natijani mustaqil ravishda qo‘lga kiritish imkoniyatini ta’minlash;

-Talabani nazariy-metodik jihatdan tayyorlash va h.k.

IV. Amaliy ko‘nikmalar:

5-semestr:

1. Modul davomida talabalar farmakologiyaning asosiy qonuniyatlarini o‘zlashtiradi, turli kasalliklarda dori vositalarini tayinlash.
2. Tegishli dozalarni hisoblash va ularga retsept yozish ko‘nikmalariga ega bo‘ladi. Dori vositalarining farmakokinetikasi va farmakodinamikasi, qo‘llash uchun ko‘rsatmalar,
3. Nojo‘ya ta’sirlari, dori vositalarining o‘zaro ta’sirlari, a’zolar (jigar va buyrakning biokimyoviy ko‘rsatkichlari) faoliyatiga bog‘liq holda dori vositalarini qo‘llashning ehtiyot choralari, qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalar.
4. Dori vositalaridan o‘tkir va surunkali zaharlanishlarda birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish tamoyillarini o‘rganadilar.

6-semestr:

1. Ijro a’zolari (nafas, yurak-qon tomir, me’da-ichaklar, endokrin, qon tizimi, infeksion va noinfeksion yallig‘lanish) patologiyalarida qo‘llaniladigan dori vositalarini farqlay bilish;
2. Dori vositalarining ta’sir mexanizmlari va ularning turlari o‘ziga xos xususiyatlari;
3. Bemorning yoshi (pediatrik, geriatrik ko‘rsatkichlar), jinsi, holati, kundalik hayotiga ko‘ra dori vositalarining dozasini to‘g‘ri tanlay olish;
4. Dori vositasining shakliga ko‘ra ularni organizmga kiritish yo‘llarini to‘g‘ri tanlashni bilishi kerak.

V. Mustaqil ta’lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta’lim uchun tavsiya etiladigan mavzular

5 semestr:

1. O‘zR Prezidentining retsepturaga asoslangan qonun va farmoyishlari.
2. Dori vositalarini nazorat qilishda foydalaniladigan me’yoriy hujjatlar.

	Dori vositalarining Davlat reestri. 3. Tropikamid dori vositasining farmakologiyasi. 4. Nikotinizm va uning asoratlari. Nikotinizmning o‘smirlar va ayollar organizmiga ta’siri. 5. Anafilaktik shok va uni davolash. 6. Alkogolizm va uning asoratlari. Alkogolizmning homilaga ta’siri. 7. Dofamin va dofaminergik vositalar. Serotonin va serotoninergik vositalar. 8. Narkomaniya va uning asoratlari. 9. Fitopreparatlar va ularning qo‘llanilishi. 10. Parkinson kasalligini davolashda ishlatiladigan dori vositalar. Epilepsiyaga qarshi vositalar. 11. Litiy tuzlari. Sedativ vositalar. Nootrop vositalar. Analeptiklar. 12. Leykotrien retseptorlarga ta’sir etuvchi vositalar. **6-semestr:** 1. Gipertonik krizda ishlatiladigan dori vositalari. 2. Jigar faoliyatiga ta’sir etuvchi vositalar. Gepatoprotektorlar. 3. Odam organizmi tonusini kuchaytiruvchi dori vositalari. 4. Gipertermiya sindromi va uni davolashda ishlatiladigan dori vositalari. 5. Torasemid preparatining farmakodinamikasi. 6. Dori vositalarininig homilaga ta’siri. 7. Turli kimyoviy tuzilishga ega sintetik antibacterial vositalar. 8. Immunitetga ta’sir etuvchi vositalar. Vitaminlar. 9. Aterosklerozga qarshi dori vositalari. 10. Sodda jonivorlarga qarshi vositalar. 11. Gijjalarga jonivorlarga qarshi vositalar. 12. Xavfli o‘smalarga qarshi vositalar.
3.	**VI. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)** **Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:** **5-semestr yakunida:** • dori vositalarining tasnif guruhlari, • guruhlarga kiradigan dori vositalarining nomlari, • ta’sir mexanizmi, ta’sir turlari, • yoshga nisbatan alohida ko‘rsatmalari, dori vositalaridan zaharlanganda ko‘rsatiladigan yordam chora-tadbirlari va usullari to‘g‘risida ***haqida tasavvurga ega bo‘lishi;*****(bilim)** • umumiy retsepturaning asosiy qonun-qoidalarini, • har xil shakldagi (suyuq, yumshoq, qattiq va ingalyatsion) dori shakllariga retsept yoza olish

- dori moddalarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasi asoslarini,
- dori vositalarining qo‘llashga oid ko‘rsatmalari,
- nojo‘ya ta’sirlari va qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalarini,
- dori vositalarining yangi analoglarini,
- dori vositalar bilan o‘tkir zaharlanish belgilari,
- dori vositalarini tasniflash,
- periferik nerv sistemasiga ta’sir etuvchi dori vositalarining o‘ziga xos xususiyatlari, tasnifi, qo‘llash uchun ko‘rsatmalar va qarshi ko‘rsatmalar, ularga retsept yozish qoidalarini bilish,
- markaziy nerv sistemasiga ta’sir etuvchi dori vositalarining o‘ziga xos xususiyatlari, tasnifi, qo‘llash uchun ko‘rsatmalar va qarshi ko‘rsatmalar, ularga retsept yozish qoidalarini bilish,
- farmakoterapevtik guruh preparatlarini qiyosiy baholash hamda nojo‘ya ta’sirlarining oldini olish tadbirlarini ***bilishi va ulardan foydalana olishi;*** **(ko‘nikma)**
- dori moddalarning faolligini,
- ularning farmakologik xususiyatlari,
- ta’sir mexanizmini hisobga olgan holda tahlil qila olishi,
- dori vositalarning guruhlarini to‘g‘ri aniqlash,
- dori vositalarini bemorning yoshiga qarab dozalash,
- dori vositalarini kiritish yo‘llarini aniqlash,
- vaziyatli masalalarda dori vositalarni to‘g‘ri tanlash va terapevtik ta’sirini aniqlay bilish,
- retsept yozishning qonun-qoidalarini o‘zlashtirish,
- har xil dori vositalarining turli shakllariga retsept yoza bilish va ularni tayyorlash kabi ***ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak.*** **(malaka)**

semestr yakunida:

- dori moddalarning faolligini, ularning farmakologik xususiyatlari, ta’sir mexanizmini hisobga olgan holda tahlil qila olishi,
- dori vositalarning guruhlarini to‘g‘ri aniqlash,
- dori vositalarini bemorning yoshiga qarab dozalash,
- dori vositalarini kiritish yo‘llarini aniqlash,
- vaziyatli masalalarda dori vositalarni to‘g‘ri tanlash va terapevtik ta’sirini aniqlay bilish,
- har xil dori vositalarining turli shakllariga retsept yoza bilish va ularni tayyorlash ***haqida tasavvurga ega bo‘lishi;*****(bilim)**
- ijro a’zolariga (nafas, yurak-qon tomir, me’da-ichaklar, endokrin, qon tizimi, infeksion va noinfeksion yallig‘lanish) ta’sir etuvchi dori vositalarining o‘ziga xos xususiyatlari,

	• dori moddalarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasi asoslarini, • dori vositalarini tasniflash, • dori vositalarining qo‘llashga oid ko‘rsatmalari, • nojo‘ya ta’sirlari va qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalarini, • dori vositalarining yangi analoglarini, • dori vositalar bilan o‘tkir zaharlanish belgilari, • retsept yozish qoidalarini ***bilishi va ulardan foydalana olishi;*** **(ko‘nikma)** • ijro a’zolari (nafas, yurak-qon tomir, me’da-ichaklar, endokrin, qon tizimi, infeksion va noinfeksion yallig‘lanish) patologiyalarida qo‘llaniladigan dori vositalarini farqlay bilish • dori vositalar farmakodinamikasining o‘ziga xos xususiyatlari, • dori vositalarining dozasini bemorning yoshi va jinsiga ko‘ra to‘g‘ri hisoblay olish • dori vositasining shakliga ko‘ra ularni organizmga kiritish yo‘llari kabi ***ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak.*** **(malaka)**
4.	**VII. Ta’lim texnologiyalari va metodlari** • Interfaol o‘yinlar; • Seminar(mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar; • Guruhlarda ishlash; • Taqdimotlarni kiritish; • Individual loyixalar; • Jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyixalar.
5.	**VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:** Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to‘la o‘zlashtrish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, oraliq va yakuniy nazorat turlari bo‘yicha yozma yoki og‘zaki va test ishni muvoffaqiyatli topshirish.
6.	**Asosiy adabiyotlar:** 1. Allaeva M,J., Xakimov Z.Z., Ismailov S.R., Aminov S.S., Mustanov B.T.. Farmakologiya. Darslik, T., 2020. (elektron). 2. Д.А. Харкевич. Фармакология. Учебник. М.-2017 г. 3. Azizova S.S. Farmakologiya. Darslik, T., 2006 y.. 4. Maxsumov M.N. Farmakologiya. Darslik, T. 2006 y.

5. Sh.Z. Umarova va boshq. Tibbiyot va farmasevtika tovarshunosligi. O‘quv qo‘llanma. 2017 y. (lotin tilida).

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник- 2010, Москва «Медицина»–750 с.
2. Manuchair Ebadi. Pharmacology. Textbook. 3- edition,Boston New York Toronto London, 1996.
3. Видаль. Лекарственные препараты в Узбекистане. Справочник. 2010, М.: АстраФармСервис.
4. Karen Whalen. Pharmacology. Textbook. 6- edition. «Lippincott illustrated reviews». 2015.
5. Aliev X.U., M.J.Allaeva. Klinik farmatsiya. Darslik. T., 2011.
6. Xakimov Z.Z., Mustanov T.B.,Payzieva L.A. Antibakterial vositalar. O‘quv qo‘llanma, Toshkent, 2016.
7. Aminov S.D., Ziyaeva Sh.T., Karimova G.A., Mirzaaxmedova K.T., Kaldibaeva A.O. Umumiy retseptura. O‘quv qo‘llanma, “Fan va texnologiya” nashriyoti, Toshkent.-2015.

Internet saytlari:

6. www.evrofarm.uz
7. http://evbmed.fbm.msu.ru/ Московский центр доказательной медицины
8. http://www.fda.gov Администрация по продуктам и лекарствам США (FDA)
9. http://www.pharmgkb.org/ Ресурс по фармакогенетике.
10. http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm Австралийский бюллетень нежелательных лекарственных реакций
11. http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm Британский ежемесячный бюллетень по безопасности лекарственных средств
12. http://www.drugreg.ru Фонд фармацевтической информации
13. http://www.rlsnet.ru Российская энциклопедия лекарств (РЛС)
14. http://nmu-student.narod.ru/farmacology.

7.	Fan dasturi Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashning 2023 yil 29 avgustdagi 4-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan. **Toshkent tibbiyot akademiyasi tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.** Fanning o'quv dasturi Toshkent tibbiyot akademiyasining 2024 yil 08.05.2024 dagi 03311 -sonli buyrug'i (buyruqning 2 -ilovasi) bilan tasdiqlangan. O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i F.X.Azizova Pediatriya, stomatologiya, xalq tabobati, tibbiy pedagogika va surdotarjimonlik fakulteti dekani A.S. Xamrayev
8.	**Fan/Modul uchun ma'sullar:** **M.J.Allaeva** - TTA, "Farmakologiya" kafedrasi mudiri, biologiya fanlari doktori **M.A.Mamadjanovaa** - TTA, "Farmakologiya" kafedrasi dotsenti **Sh.M.Maxsumov** - TTA, "Farmakologiya" kafedrasi dotsenti
9.	**Taqrizchilar:** **Ichki taqrizchi:** **A.X.Raxmonov** – TTA, Biotibbiyot tadqiqotlar markazi ilmiy xodim, tibbiyot fanlari doktori. **Tashqi taqrizchi:** **Z.T. Fayziyeva –** Toshkent farmatsevtika институти farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrasi professori, tibbiyot fanlari doktori.