

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

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI**

**ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI  
FARMAKOLOGIYA, KLINIK FARMAKOLOGIYA VA TIBBIYOT  
BIOTEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI**



**FARMAKOLOGIYA  
FANINING O‘QUV DASTURI**

Bilim sohasi: 900000 – Sog‘liqni saqlash va ijtimoiy ta’minot  
Ta’lim sohasi: 910000 - Sog‘liqni saqlash  
Ta’lim yo‘nalishlari: 60910300 - Pediatriya ishi

**ANDIJON – 2025**

Fan/modul kodi FR14-506	O'quv yili 2025-2026	Semestr 5-6	Kreditlar – 6	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus/ingliz		Xaftadagi dars soatlari 3-4	
1	<b>Fanning nomi</b>	<b>Auditoriya mashg'ulotlari (soat)</b>	<b>Mustaqil ta'lim (soat)</b>	<b>Jami yuklama (soat)</b>
	Farmakologiya	90	90	180
2	<p><b>I. Fanning mazmuni.</b></p> <p><b>Fanning o'qitishdan maqsad</b> – talabalarni dori vositalarining farmakologik xossalari, ta'sir mexanizmi va ta'sir qilish joyiga asoslangan xolda ular ko'rsatadigan ta'sirni tahlil qilish va moddalarning farmakodinamikasi va farmakokinetikasi asosida dori vositalarini muayyan patologik xolatlarda qo'llash, nojo'ya ta'sirlari, yoshga qarab terapevtik miqdorlarini, dori shakllariga retseptlar yozishni, yuborish yo'llari haqida, ko'nikma va malakani shakllantirishdir.</p> <p><b>Fanning vazifalari:</b> Dori vositalarning tasnifini bilish, dori vositalarning o'ziga xos eng muxim xossalari umumiy ta'rifin o'zlashtirish, moddaning farmakodinamikasini (asosiy xossalari, ta'sir qilish joyi va mexanizmi) ta'riflash, moddaning farmakokinetikasini (surilishi, taqsimlanishi, kimeviy o'zgarishlari, chiqarilish yo'llari) ta'riflash, dori vositalarning nojo'ya ta'sirlari va zaharliligi to'g'risida bilimlarni egallash, dori vositalarning qo'llanilishi uchun asosiy ko'rsatmalar, qo'llashga qarshi ko'rsatmalarni bilish, dori vositalarning yuborish yo'llari bilimiga ega bo'lish, dori vositalari guruhlarining xar bir preparatini qiesiy baholash bilimiga ega bo'lish, dori vositalariga dorinoma yozish, bolalarda dori moddalarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasining turli omillar ta'sirida o'zgarishini o'rgatish ko'nikmalarni hosil qilish.</p> <p style="text-align: center;"><b><i>Modul bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar:</i></b></p> <p><b>5 semestr yakunida:</b></p> <p><b>Talaba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–dori vositalarining tasnif guruhleri,</li> <li>–guruhlariga kiradigan dori vositalarining nomlari,</li> <li>–ta'sir mexanizmi, ta'sir turlari,</li> <li>–yoshga nisbatan alohida ko'rsatmalari, dori vositalaridan zaharlanganda ko'rsatiladigan yordam chora-tadbirlari va usullari to'g'risida <b><i>tasavvurga ega bo'lishi;</i></b></li> <li>–umumiy retsepturaning asosiy qonun-qoidalarini,</li> </ul>			

- har xil shakldagi (suyuq, yumshoq, qattiq va ingalyasion) 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***;
- 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 ***malakalariga ega bo‘lishi kerak.***

**6 semestr yakunida:**

**Talaba:**

- ijrochi a’zolarga, metabolizmga ta’sir etuvchi, mikroorganizmlarga va o’smalarga qarshi bo‘lgan moddalar farmakologiyasini o‘rgatishdir. Dori vositalar bilan zaharlanishlarda yordam choralari qo‘llay bilishni va amaliyotda ulardan foydalana olishni ***haqida tasavvurga ega bo‘lishi***;
- ijrochi a’zolarga, metabolizmga ta’sir etuvchi, mikroorganizmlarga va o’smalarga qarshi bo‘lgan moddalarni ***bilishi va ulardan foydalana olishi***;
- umumiy retsepturaning asosiy qonun-qoidalarini, har xil shakldagi (suyuq, quyuq, yumshoq, qattiq va in’eksiyalar) dori vositalarini bemorning yoshiga qarab miqdorlash, dori moddalarning yuborish yo‘llarini aniqlash, vaziyatli masalalarda

dori moddalarni to'g'ri tanlash va terapevtik ta'sirini aniqlash, retsept yozishning qonun-qoidalarini bilish, har xil dori vositalarining turli shakllariga retsept yoza olish va ularni tayyorlash kabi amaliy *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

## II. Asosiy qism

### **Moduldagi ma'ruza mashg'ulotlari mavzulari va mazmuni, tashkil bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar:**

#### V- SEMESTR UCHUN

- 1 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 Efferent innervatsiya. Xolinergik sinapslarga ta'sir etuvchi dori vositalar. Adrenergik sinapslarni 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. N-xolinomimetik vositalar. N-xolinoblokator vositalar: ganglioblokatorlar. Periferik ta'sirli miorelaksantlar.

Ularning tasniflanishi va ta'sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo'llanilishi, nojo'ya ta'sirlari. Anesteziologiya va reanimatsiyada qo'llanilishi. Nikotindan zaharlanish. Unda ishlatiladigan dori vositalari xamda bajariladigan chora-tadbirlar.  $\alpha$ -,  $\beta$ - adrenomimetik vositalar. Asosan  $\alpha$ - adrenoretseptorlarni qo'zg'atuvchi vositalar ( $\alpha$ -adrenomimetiklar). Asosan  $\beta$ - adrenoretseptorlarni qo'zg'atuvchi vositalar ( $\beta$ -adrenomimetiklar). Ularning ta'sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo'llanilishi, nojo'ya ta'sirlari qo'llashga qarshi ko'rsatmalar.  $\alpha$ - adrenoretseptorlarni bloklovchi vositalar.  $\beta$ - adrenoretseptorlarni bloklovchi vositalar.  $\alpha$ - va  $\beta$ - adrenoretseptorlarni bloklovchi vositalar. Simpatomimetiklar. Simpatolitiklar. Ularning ta'sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo'llanilishi, nojo'ya ta'sirlari, tibbiyotdagi ahamiyati.

3 Narkoz chaqiruvchi vositalar. Etil spirti. Uxlatuvchi vositalar. Tutkanoqqa va parkinsonizmga qarshi vositalar.

Narkoz uchun ishlatiladigan moddalarning ochilish tarixi. Narkoz xolatining umumiy tavsifi. Narkoz uchun moddalarni berish yullari asosida tasnifi. Narkoz nazariyalari. Narkoz uchun moddalarning ta'sir kengligi. Ingalyasion va noingalyasion narkoz chaqiruvchi moddalarning nisbiy tavsifi. Qo'llashga va ta'qiqlashga ko'rsatmalar. Narkoz chaqiruvchi moddalarga retseptlar yozish. Etil spirti. Uxlatuvchi vositalar: benzodiazepin va melatonin retseptorlarining agonistlari. Ularning tasnifi, ta'sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo'llanilishi, nojo'ya ta'sirlari, tibbiyotdagi ahamiyati. Etil spirti bilan o'tkir va surunkali zaharlanishda ishlatiladigan dori vositalari hamda bajariladigan chora-tadbirlar. Katta va kichik tutqanoqlar. Mioklonus tutqanoq xamda ruxiy ekvivalentlarda epilepsiyaga qarshi dorilarning ta'sir qilish mexanizmi. Epilepsiyaga qarshi dorilarning qo'shimcha ta'siri, asoratlari. Parkinsonizm

ishlatiladigan dorilar ta'sir mexanizmi. Qo'shimcha ta'sirlari, asoratlari. Tutqanoqqa qarshi va parkinsonizmni davolashda ishlatiladigan dorilarni qo'llashga ko'rsatma va ta'qiqlar.

4 Og'riq qoldiruvchi vositalar.

Markaziy ta'sirli og'riq qoldiruvchi vositalar (narkotik analgetiklar). Opioid retseptorlar agonistlari. Opioid retseptorlarning agonistantagonistlari. 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 Neyroleptiklar.  
Trankvilizatorlar.  
Sedativ vositalar.  
Antidepressantlar,  
psixostimulyatorlar,  
litiy tuzlari, nootrop  
vositalar.

Neyroleptiklarning umumiy va kiyosiy tasnifi, ta'sir mexanizmlari. Mumkin bo'lgan qo'shimcha ta'sirlari. Qo'llashga ko'rsatma va ta'qiqlar. Neyroleptiklarga retseptlar yozish. Trankvilizatorlar va sedativ moddalarning neyroleptiklardan farki, umumiy tasnifi. Trankvilizatsiya qiluvchi, muskulni bo'shashtiruvchi va tirishishga qarshi sedativ ta'sirlari. Qo'shimcha natijalari. Trankvilizatorlar, sedativ moddalarga retseptlar yozish. Antidepressantlarning umumiy va kiyosiy tasnifi, ta'sir mexanizmlari. Mumkin bo'lgan qo'shimcha ta'sirlari. Qo'llashga ko'rsatma va ta'qiqlar. Depressiyaga qarshi ishlatiladigan, litiy tuzlariga retseptlar yozish. Psixostimulyator, nootrop va analeptik moddalarning oliy asab sistemasiga, nafas olishiga va yurak qon-tomir sistemasiga umumiy ta'sirining asoslari va negizlari. Qo'shimcha natijalari. Qo'llashga ko'rsatma. Asabni stimullovchi, nootrop moddalar va analeptiklarga retseptlar yozish.

VI- SEMESTR UCHUN

<p>6 Analeptiklar. Nafas a'zolari faoliyatiga ta'sir etuvchi vositalar. Hazm faoliyatiga ta'sir etuvchi dorilar.</p>	<p>Bevosita uzunchoq miyaga ta'sir etib, nafas markazi va yurak-qon tomirlar xarakatlantiruvchi markazlarni qo'zg'atuvchi moddalar. Ishlatilishi. Qo'chimcha ta'sirlari. Nojuya ta'sirlari. Nafas analeptiklariga retseptlar yozish. CHaqoloqlarda surfaktant etishmovchiligi. Glyukokortikoidlarning alveolalar retseptorlariga ta'siri. N-xolinomimetik va analeptik guruxlardagi preparatlarning nafas olishiga qo'zgatuvchi ta'sirining asosiy mexanizmlari va nisbiy tavsifi. Yutalga qarshi preparatlarning qo'llanishi. Ta'sir mexanizmlari. Balg'am ko'chiruvchi preparatlarning ta'sir mexanizmlari. Bronxolitik moddalarni nisbiy baxolash. Upka shishlarida ishlatiladigan moddalar ta'sir mexanizmlari. Bu guruxga kiradigan preparatlarni qo'llashga va ta'qiqlashga ko'rsatma. Nafas olish organlari vazifalariga ta'sir qiluvchi dorilarga retseptlar yozish. Ishtahaga ta'sir etuvchi vositalar. Me'da bezi faoliyati buzilganda qo'llaniladigan vositalar. Antatsid vositalar. Oshqozon osti bezining faoliyatiga ta'sir etuvchi vositalar. Qustiruvchi va qusishga qarshi vositalar. Ichak peristaltikasiga ta'sir etuvchi vositalar. Surgi vositalar. Ularning tasnifi, ta'sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo'llanilishi, nojo'ya ta'sirlari, pediatriyadagi ahamiyati. O't-safro hosil bo'lishiga va ajralishga ta'sir etuvchi vositalar. Gepatoprotektorlar. Ularning tasnifi, ta'sir mexanizmlari, farmakologik xususiyatlari, qo'llanilishi, nojo'ya ta'sirlari, pediatriyadagi ahamiyati.</p>
<p>7 Kardiotonik va antianginal vositalar.</p>	<p>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</p>

<p>8 Aritmiyaga qarshi vositalar. Gipotenziv va gipertenziv vositalar.</p>	<p>etishmovchiligida qo'llaniladigan dori vositalar. Antianginal vositalar. Kardioprotektorlar. Miokard infarktini davolashda qo'llaniladigan dori vositalar.</p> <p>Aritmiyaga qarshi moddalar. Aritmiyaga qarshi moddalarning tasnifiga tuxtalib utiladi. Taxiaritmiya va ekstrasistoliyada ishlatiladigan moddalar. Xujayra membranasini stabilizatsiya qiluvchi moddalarning asosiy xossalari (avtomatizm, o'tkazuvchanlik, effektiv refraktor davriga ta'siri). Beta-adrenoblokatorlar va kalsiy antagonistlarining aritmiyaga ta'siri. Xususiyatlari. Ishlatilishi. Qo'shimcha natijalari. YUrak o'tkazuvchi sistemasini susaytirishda ishlatiladigan moddalar (beta-adrenoblokatorlar). Bradiaritmiyada ishlatiladigan moddalar (M-xolinoblokatorlar, beta-adrenomimetiklar). Antigipertenziv dorilar. Xar xil tuzilishga ega gipertenziyaga qarshi moddalarning ta'sir mexanizmi va ta'sir qilish nuqtasi, tasnifi. Ularning nisbiy tavsifi. Xafaqon kasalligi, xafaqonlik xurujlari, boshqariladigan gipotoniya, qon aylanishining periferik mexanizmlariga ega gipotenziv moddalarning kombinatsiyalashgan xolda qo'llash, qo'shimcha ta'sirlari va ularni bartaraf etish.</p>
<p>9 Siydik xaydovchi vositalar. Miometriy tarangligi va qisqaruvchanligiga ta'sir etuvchi vositalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi vositalar.</p>	<p>Siydik xaydovchi dorilar. Buyrak nefronlariga to'g'ri ta'sir etuvchi siydik xaydovchi moddalarning ta'sir mexanizmi ko'riladi. Ularning nisbiy tavsifi va baxolash. Aldosteron antagonistlari, ularni qon balansiga ta'siri. Osmotik diuretiklarning ta'sir mexanizmi. Siydik xaydovchi moddalarni qo'llanilishi. Preparatlarni kombinatsiyalash prinsiplari. Qo'shimcha ta'sirlari. 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,</p>

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.

10 Moddalar almashinuviga ta'sir etuvchi vositalar. Vitamin preparatlar. Ateroskleroz va padagraqa qarshi vositalar. YAllig'lanish va allergiyaga qarshi vositalar.

Endokrinologiyani xozirgi xolati xakida bir necha ma'lumotlar taxlil qilinadi. Gormonlarning olinish manbalari. Biologik standartlashtirishni umumiy prinsiplari. Gipofiz gormon preparatlari. Gipofiz oldingi bulagi gormonlarining boshka endokrin bezlari vazifalariga ta'siri. Gipofiz orka bo'limi gormonlarining miometriyga ta'siri. Kalkonsimon bez gormonlarini moddalar almashinuviga ta'siri. Qo'llanilishi. Antiterioid moddalar. Qo'llanilishi va qo'shimcha ta'siri. Paratireoidining fosfor va kalsiy almashinuviga ta'siri. Oshqozon osti bezi gormonlari. L. V.Sobolev ishlarining axamiyati. Insulinning olinishi (F. Beting, K. Vest). Insulin preparatlarini moddalar almashinuviga ta'siri. Peroral berish uchun sitetik gipoglikemik moddalarni ta'sir mexanizmi. Gipoglikemik komani davolash. Tuxumdonning estrogen va gestagen preparatlarini kurib chiqish. Ularning kimyoviy tuzilishi va fiziologik axamiyati. Estrogen va gestagenlarning terapevtik qo'llanilishi. Ichish uchun uruglanishga qarshi modda sifatida ishlatilishi. Androgenlarning organizmiga ta'siri. Qo'llanishga ko'rsatma va qo'shimcha ta'sirlari. Oqsil almashinuviga anabolik steroidlarning ta'siri, ishlatilishi. Ko'rsatma va takik, qo'shimcha ta'siri. Buyrak usti bezining gormonlari tavsifi. Uglevod, oqsil, tuz, suv va pigment almashinuviga mineralokortikoidlarning asosiy ta'siri. Glyukokortikoidlarning asosiy ta'siri. Glyukokortikoidlarning yallig'lanishga qarshi, allergiga qarshi xossalari, qo'llanilishi. Asoratlari. Vitaminlar. Suvda eriydigan vitaminlarning modda almashinuidagi axamiyati. Ularning uglevod, yog',

oqsil almashinuviga ta'siri, oksidlanish-qaytarilish jarayonlarida qaytarishi keltiriladi, asab, yurak, qon-tomir sistemasiga, oshqozon ichak yo'liga, qon aylanishiga, epitelial to'qimalar xolatiga va regeneratsiyasiga ta'siri. Preparatlarning qo'llanilishiga ko'rsatma. YOg'di eruvchi vitamin preparatlari. Ta'sir mexanizmi va ishlatilishi. Aterosklerozga qarshi moddalar tasnifi. Xolesterin va lipoproteinlar almashinuviga ta'siri. Ishlatilishi va qo'shimcha natijalari. Steroid va nosteroid yallig'lanish va allergiyaga qarshi moddalarning mumkin bo'lgan ta'siri va tasnifi. Gistamin va gistaminga qarshi moddalar ta'sir mexanizmi. Qo'llashga ko'rsatma va ta'qiqlar. Qo'shimcha ta'sirlari. YAllig'lanishga, allergiyaga va gistaminga qarshi moddalarning asoratlari.

- 11 Antiseptik va dezinfeksiyalovchi moddalar.  
Sulfanilamid moddalar.  
Mikroblarga qarshi tuzilishi turlicha bo'lgan sintetik moddalar.  
Ximiyaterapiyaning asosiy negizlari.  
Antibiotiklar.

Antiseptik va dezinfeksiya to'g'risida tushuncha yoritiladi. Bu muammolarni kurib chiqishda Vatanimiz olimlarining faoliyati. Nitrofuran xosilalari, aromatik birikmalar, metallar, galogenlar, alifatik moddalar, buyoklarning maxalliy va rezorbtiv, zaxarli ta'sirlari tasnifi. Ularga antidot terapiya. Antiseptik va dezinfeksiyalovchi moddalarni qo'llash negizlari. Sulfanilamid preparatlarning ta'siri va bu ta'sirning kimyoviy strukturasi bog'likligi keltiriladi. Bakteriyalarga qarshi ta'sirining davomiyligi va preparatlarni miqdorlash. Sulfanilamidlarni trimetaprim bilan birgalikda ishlatilishi. Naftiridin, 8-oksixinolin, nitrofuran xosilalari. Ishlatishga ko'rsatma va qo'shimcha natijalari. Asosiy va rezerv silga qarshi moddalarga tuxtalib utiladi. Ularning bakteriyaga qarshi ta'siri va spektri. Surilish, taksimlanishi va chikarilishi. Qo'shimcha ta'siri va ishlatilishidagi xususiyatlari. Kombinatsiyalashgan terapiya prinsiplari. Ximioterapiyaning asosiy prinsiplari taxlil qilinadi. Antibioz muammosini o'rganish. L. Paster, N. I. Mechnikov, A. Fleming, G. Fleri, E.

12 Silga, zaxmga, virusga qarshi vositalar. Protozoolarga, zamburug'larga, gijjalarga qarshi vositalar.

CHeyn, Z. V. Ermoleva, S. Vaksman, G. F. Gauzerlarning antibiotiklarni olishdagi xizmatlari. Antibiotiklarni tasnifi, asosiy ta'sir qilishi mexanizmlari. Barcha gurux (beta-laktam, sefalosporin, makrolid, tetratsiklin, aminoglikozid, peptid) **Al-Farabi Kazakh National University (QS-163)** antibiotiklarning tavsifi, asosiy va rezervdagi antibiotiklar xakida tushuncha. Terapevtik kulanilishi. Asoratalari va ularni oldini olish.

Silga qarshi asosiy va rezerv dorilar, ularning ishlatilishi, kimyoviy tavsifi, nojuya ta'sirlari. Zaxmga qarshi moddalar. Ta'sir qilishi va ishlatilishi. Asoratlari. Viruslarga qarshi moddalar. **Atsiklovir, neyraminidaza ingibitorlari, gepatit C va B ga qarshi preparatlar, OITSga qarshi preparatlar. Al-Farabi Kazakh National University (QS-163)**

Interferonning biologik axamiyati va xossalari. Bezgakka qarshi kurash yutuklari talkin qilinadi. Bezgakning xar xil turdagi plazmodiyalarga preparatlarning ta'sir yo'nalishlari, bezgakni davolash prinsiplari va profilaktikasi. Amyobalarga qarshi moddalar. Amyobalarni joylashishiga boglik xolda ular ta'sirining xususiyatlari. Amebiazda tetratsiklinning qo'llanilishi. Lyambliozda qo'llanadigan moddalar. Toksoplazmozda va leyshmaniozda ishlatiladigan moddalar. Qo'llanilishi va ta'qiqlash. Zamburug'larga krashi moddalar. Ta'sir spektri, ishlatilishi. Degelmintizatsiyaning axamiyati va gelmintoz asoratlari. Preparatlarning tasnifi va ta'sir mexanizmi. Farmakodinamikasi va ishlatilishi.

### **Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular:**

#### **V- SEMESTR UCHUN**

- 1 Retsepturaning UASH tayyorlashdagi ahamiyati. Retsept va uning tuzilishi. **Dorilarning halqaro patentlanmagan nomi. Al-Farabi**

**Kazakh National University (QS-163)** Kukurun dori shakllariga retsept yozish.

- 2 Qattiq dori shakllari. Tabletkalar, kapsulalar, draje, karamel va boshqa qattiq dori vositalariga retsept yozish.
- 3 Suyuq dori shakllari. Eritma, damlama, qaynatma, emulsiyalar, tomchilar, tindirma, ekstraktlar, aralashmalarga retsept yozish.
- 4 YUmshoq dori shakllari. In'eksiya uchun dorilar. Surtma, pasta, shamchalar, linimentlarga, in'eksiya uchun dorilarga retsept yozish.
- 5 Umumiy farmakologiya. Dori moddalarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasi. Afferent nerv tizimiga ta'sir etuvchi vositalar.
- 6 Xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar.
- 7 Adrenoretseptorlarni ta'sir etuvchi vositalar.
- 8 Narkoz vositalari. Etil spirti.
- 9 Uxlatuvchi vositalar. Tutqanoqqa qarshi vositalar. Parkinsonizmga qarshi vositalar.
- 10 Analgetiklar. Neyroleptiklar. Trankvilizatorlar. Sedativ vositalar.

#### VI- SEMESTR UCHUN

- 11 Antidepressantlar, psixostimulyatorlar vositalari. Litiy tuzlari. Nootrop vositalar. Analeptiklar.
- 12 Nafas a'zolari faoliyatiga ta'sir etuvchi vositalar.
- 13 Me'da ichak tizimiga ta'sir etuvchi vositalar.
- 14 Kardiotonik vositalari. Antiaritmik vositalar. Toj tomirlar etishmovchiligida ishlatiladigan vositalar.
- 15 Gipotenziv vositalar. Gipertenziv vositalar.
- 16 Diuretik vositalar. Bachadon mushaklariga ta'sir etuvchi vositalar.
- 17 Qon tizimiga ta'sir etuvchi vositalar.
- 18 Gormonal preparatlar.
- 19 Suvda va yog'da eriydigan vitamin preparatlari.
- 20 YAllig'lanishga, allergiyaga va aterosklerozga qarshi vositalar.
- 21 Antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalar. Sulfanilamid preparatlari. Kimyoviy tuzilishi xar xil mikroblarga qarshi vositalar.
- 22 Antibiotiklar. Ximioterapiyaning asosiy mezonlari va talablari.
- 23 Silga qarshi vositalar. Viruslarga (**atsiklovir, neyraminidaza ingibitorlari, gepatit C va B ga qarshi preparatlar, OITSGa qarshi preparatlar**) **Al-Farabi Kazakh National University (QS-163)** va zahmga qarshi vositalar.
- 24 Sodda mikroorganizmlarga ta'sir etuvchi vositalar.
- 25 Gijjalarga qarshi vositalar. Xavfli o'smalarga qarshi vositalar.

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

Amaliy mashg'ulotlar multimediya 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'ulotlarning 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.

***Modulni o'qitish davomida egallanadigan amaliy ko'nikmalar va kompetensiyalar***

Muayyan patologik holatlarda dori vositalarini to'g'ri tanlay bilish, turli farmakoterapevtik guruhlardagi dori vositalariga retsept yozish, dori vositalarining xalqaro va tijoriy nomlariga ko'ra turli tasniflarga mansubligini ajrata olish, patologik holatlarda dori vositalarning dori vositalarining dozasini to'g'ri hisoblash, dori vositalarining nojo'ya ta'sirlari rivojlanganda ularni bartaraf etish va oldini olishga qaratilgan ko'nikmalarga ega bo'lish, dori vositalarining shakliga ko'ra ularni qo'llash usullarini bilish orqali patologik jarayonlarni tahlil qiladi va xulosalar chiqarish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

**Modul davomida o'quv amaliyotni tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar:** o'quv amaliyoti rejalashtirilmagan.

**III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

- 1 Nikotinizm va uning asoratlari.
- 2 Nikotinizmning o'smirlar va ayollar organizmiga ta'siri.
- 3 Alkogolizm va uning asoratlari.
- 4 Alkogolizmning homilaga ta'siri.
- 5 Narkomaniya va uning asoratlari.
- 6 Parkinson kasalligini davolashda ishlatiladigan dori vositalar.
- 7 Epilepsiyaga qarshi dori vositalari.
- 8 Psixostimulyatorlarning farmakologik xususiyatlari.
- 9 Afferent innervatsiyaga ta'sir etuvchi moddalar.
- 10 Nonarkotik analgetiklarning boshqa dorilar bilan nomutanosibligi.
- 11 Trankvilizatorlar.
- 12 Neyroleptiklarning boshqa dorilar bilan nomutanosibligi.
- 13 MNT faoliyatini susaytiruvchi, tinchlantiruvchi dorivor o'simliklar.
- 14 Adrenergik va antiadrenergik moddalarning boshqa dorilar bilan nomutanosibligi.
- 15 Giyohvandlikning yangi formalari.
- 16 Dorilarni organizmga qayta-qayta yuborishda kuzatiladigan o'zgarishlar.
- 17 MNT faoliyatini stimullovchi dorivor o'simliklar.
- 18 Odam organizmi tonusini kuchaytiruvchi dori vositalari.
- 19 Dorilarning o'zaro ta'siri.
- 20 Aritmiyani davolashda ishlatiladigan dori vositalari.
- 21 Dorilar ta'sirida yuzaga kelgan gepatitlarni davolashda qo'llaniladigan gepatoprotektor vositalar.
- 22 Bezgakka qarshi dori vositalarini qo'llash tamoyillari.
- 23 Vitaminlar.
- 24 Xavfli o'smalarni davolashda ishlatiladigan zamonaviy target preparatlar. Monoklonal antitanachalar. Proteinkinaza ingibitorlari.
- 25 Zamonaviy antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalar.
- 26 Allergik kasalliklarni davolashda ishlatiladigan dori vositalari.
- 27 Gijjalarni davolashda qo'llaniladigan yangi avlod dori vositalari.
- 28 Anafilaktik shok va uni davolash.
- 29 O'tkir va surunkali yurak etishmovchiligida kardiotonik vositalarning ahamiyati.
- 30 Renin-angiotenzin sistemasiga ta'sir qiluvchi yangi dori vositalar.

Izoh: Ushbu amaliy ko'nikmalarni bajarishda va o'zlashtirishda Germaniyaning "Lecturio GmbH" meditsina saytidan foydalanish tavsiya etiladi.

Farmakologiya moduli bo'yicha tavsiya etilayotgan mustaqil ishlar modul tizimida turli xil shaklda amalga oshiriladi:

- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlash;
- berilgan mavzular bo'yicha prezentatsiyalar tayyorlash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- grafik organayzerlarni mustaqil tuzish va ular yordamida bilimlarni mustahkamlash;
- ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash va h.k.

***Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning shakllari:***

- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlash;
- berilgan mavzular bo'yicha prezentatsiyalar tayyorlash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- grafik organayzerlarni mustaqil tuzish va ular yordamida bilimlarni mustahkamlash
- ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash va h.k.

***Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlarni tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar:***

Talaba mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- auditoriya mashg'ulotlaridan tashqari trenajyor, mulyaj va simulyasion zallarda/markazlarda tasdiqlangan amaliy ko'nikmalarni pedagog nazoratida son va sifat jixatdan bajarish va amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirish daftarlarida aks ettirish;
- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzu bo'yicha axborot (referat) tayyorlash;
- modulning bo'limlari yoki mavzulari ustida maxsus yoki ilmiy adabiyotlar (monografiyalar, maqolalar) bo'yicha ishlash va ma'ruzalar qilish;
- vaziyatli va klinik muammolarga yo'naltirilgan vaziyatli masalalar echish;
- CASE (real klinik vaziyatlar va klinik vaziyatli masalalar asosida case study) echish.
- modellar yasash, krossvordlar tuzish, organayzerlar tuzish va h.k.

***Farmakologiya moduli bo'yicha kurs ishi rejada ko'zda tutilmagan***

3

#### **IV. Ta`lim natijalari/kasbiy kompetensiyalari.**

Talaba semestr yakunida:

- Muayyan patologik holatlarda dori vositalarini to'g'ri tanlay bilish,
- turli farmakoterapevtik guruhlardagi dori vositalariga retsept yozish,
- dori vositalarining xalqaro va tijoriy nomlariga ko'ra turli tasniflarga mansubligini ajrata olish,
- patologik holatlarda dori vositalarning dori vositalarining dozasini to'g'ri hisoblash,
- dori vositalarining nojo'ya ta'sirlari rivojlanganda ularni bartaraf etish va oldini olishga qaratilgan ko'nikmalarga ega bo'lish,
- dori vositalarining shakliga ko'ra ularni qo'llash usullarini bilish orqali patologik jarayonlarni tahlil qiladi va hulosalar chiqarish **ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.**
- Abstrakt fikr yuritish, xodisalarni tahlil va sintez qilish qobiliyatiga ega bo'lish;
- Dunyoqarashni shakllantirish uchun falsafiy bilimlarning asoslaridan foydalanish qobiliyati;
- O'z-o'zini rivojlantirishga, anglashga, o'qishga, ijodiy salohiyatdan foydalanishga tayyorlik;
- Kasbiy va ijtimoiy faoliyatning har xil turlarida gumanitar, tabiiy, tibbiy-biologik va klinik modullarning uslublarini amaliyotda qo'llash;
- Grafik, diagrammalar yoki jadvallar ko'rinishida berilgan hisoblash va eksperimental masalalar, ma'lumotlarga asoslanib turli o'simlik biofaol moddalarini taqqoslay olish;
- Farmakognoziyadagi tushuncha va qonunlarni tibbiyot modullaridagi axborotlar bilan mantiqiy bog'lay oladi.
- Kasbiy faoliyatning standart vazifalarini axborot, bibliografik manbalar, biotibbiyot terminologiyasi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va axborot xavfsizligining asosiy talablarini hisobga olgan holda hal qilishga tayyorlik;
- Kasbiy faoliyatni takomillashtirish maqsadida nazariy va amaliy mahoratni qo'llagan holda qarorlarni izlashga asoslangan daliliy tibbiyotning ko'p masalalarini o'z ichiga olgan tamoyillarga tayanib tibbiy ma'lumotlarni tizimli tahlil qilishni shakllanishiga qobiliyat va tayyorgarlik;
- Kelajakda professional faoliyatdagi muammolarni hal qilish uchun og'zaki va yozma ravishda rus va xorijiy tillarda muloqot qilishga tayyorlik ko'rish.
- Modulning mazmuni, qonun-qoidalari va tibbiyotdagi ahamiyatini tushunish va tushuntira olish.
- Amaliy tibbiyotda turli shakldagi ofitsinal va magistral dori vositalari uchun

retseptlarni to'g'ri va xatosiz rasmiylashtirishni **amaliyotda foydalana olish.**

***Semestr davomida egallanadigan amaliy ko'nikmalar ro'yhati:***

***5-semestr:***

- Semestr davomida talabalar farmakologiyaning asosiy qonuniyatlarini o'zlashtiradi, turli kasalliklarda dori vositalarini tayinlash.
- Tegishli dozalarni hisoblash va ularga retsept yozish ko'nikmalariga ega bo'ladi. Dori vositalarining farmakokinetikasi va farmakodinamikasi, qo'llash uchun ko'rsatmalar.
- 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.
- Dori vositalaridan o'tkir va surunkali zaharlanishlarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish tamoyillarini o'rganadilar.

***6-semestr:***

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

***Semestr davomida egallanadigan kompetensiyalar (nomi, kodi) ro'yxati:***

UK 1<sup>1</sup>. Abstrakt fikr yuritish, xodisalarni tahlil va sintez qilish qobiliyatiga ega bo'lish;

UK 2. Dunyoqarashni shakllantirish uchun falsafiy bilimlarning asoslaridan foydalanish qobiliyati;

UK 3. O'z-o'zini rivojlantirishga, anglashga, o'qishga, ijodiy salohiyatdan foydalanishga tayyorlik;

UK 4. Kasbiy va ijtimoiy faoliyatning har xil turlarida gumanitar, tabiiy, tibbiy-biologik va klinik modullarning uslublarini amaliyotda qo'llash;

UK 5. Grafik, diagrammalar yoki jadvallar ko'rinishida berilgan hisoblash va eksperimental masalalar, ma'lumotlarga asoslanib turli o'simlik biofaol moddalarini taqqoslay olish;

UK 6. Farmakognoziyadagi tushuncha va qonunlarni tibbiyot modullaridagi axborotlar bilan mantiqiy bog'lay oladi.

	<p>UKK 1<sup>2</sup>. Kasbiy faoliyatning standart vazifalarini axborot, bibliografik manbalar, biotibbiyot terminologiyasi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va axborot xavfsizligining asosiy talablarini hisobga olgan holda hal qilishga tayyorlik;</p> <p>UKK 2. Kasbiy faoliyatni takomillashtirish maqsadida nazariy va amaliy mahoratni qoʻllagan holda qarorlarni izlashga asoslangan daliliy tibbiyotning koʻp masalalarini oʻz ichiga olgan tamoyillarga tayanib tibbiy maʼlumotlarni tizimli tahlil qilishni shakllanishiga qobiliyat va tayyorgarlik;</p> <p>UKK 3. Kelajakda professional faoliyatdagi muammolarni hal qilish uchun ogʻzaki va yozma ravishda rus va xorijiy tillarda muloqot qilishga tayyorlik koʻrish.</p> <p>UKK 4. Modulning mazmuni, qonun-qoidalari va tibbiyotdagi ahamiyatini tushunish va tushuntira olish.</p> <p>UKK 5. Amaliy tibbiyotda turli shakldagi ofitsinal va magistral dori vositalari uchun retseptlarni toʻgʻri va xatosiz rasmiylashtirishni <b>amaliyotda foydalana olish.</b></p> <hr/> <p><sup>1</sup>UK- umumiy kompetensiya  <sup>2</sup>UKK – umumiy kasbiy kompetensiya</p>
4	<p><b>V.Taʼlim texnologiyalari va metodlari.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maʼruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• tezkor savol-javoblar;</li> <li>• guruxlarda ishlash;</li> <li>• jamoa boʻlib ishlash;</li> <li>• taqdimotlar tayyorlash;</li> <li>• dalolatnomalar yozish;</li> </ul>
5	<p><b>VI. Kreditlarni olish uchun talablar.</b></p> <p>Farmakologiya moduli boʻyicha baholash mezonlari haqidagi maʼlumot modul boʻyicha birinchi mashgʻulotda talabalarga eʼlon qilinadi.</p> <p>Talabalarning modul boʻyicha oʻzlashtirish darajasining Davlat taʼlim standartlariga muvofiqligini taʼminlash uchun quyidagi nazorat turlari oʻtkaziladi:</p> <p>joriy nazorat (JN);  oraliq nazorat (ON);  yakuniy nazorat (YAN).</p> <p>Fanga ajratilgan 6,0 kreditni talaba JN davomida yigʻadi.</p> <p>Modul boʻyicha talabaning oʻquv yili davomidagi oʻzlashtirish koʻrsatkichi 100 ballik tizimda baholanadi va baholash turlari boʻyicha quyidagicha taqsimlanadi.</p>

№	Baxolash turi	Maksimal ball	Kredit soni
1.	Auditoriyadagi o'quv mashg'ulotlarni baxolash (JN)	100	6
2	Yakuniy nazorat (YAN)	100	0
	<b>JAMI</b>	100	6

### **JORIY NAZORAT (JN)**

JN da talabaning fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholab borish ko'zda tutiladi. Farmakologiya fani bo'yicha JN og'zaki, o'rgatuvchi-nazorat tarqatma materiallari bilan ishlash, vaziyatli masalalar, testlar, natijalarni tushuntirish va retseptura bo'yicha uy vazifalarni tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin.

Baholashda talabaning bilim darajasi, amaliy va nazariy materiallarini o'zlashtirishi, nazariy material muhokamasida va ta'limning interaktiv uslublarida qatnashishning faollik darajasi, shuningdek, amaliy bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish darajasi (ya'ni nazariy, analitik va amaliy yondoshuvlar) hisobga olinadi.

Har bir mashg'ulotda barcha talabalar baholanishi shart. Maksimal ball 100, o'tish bali 55 ball.

Talabalar fan bo'yicha 100 ballik tizimda baxolanadi. JN kafedrada og'zaki so'rov va yozma shakllarida o'tkaziladi. Har bir mashg'ulotda barcha talabalar baholanishi shart va o'qituvchi tomonidan talabaning JN og'zaki so'rov shaklidan olgan bali shu kuni o'zida platformaga qo'yiladi.

Joriy nazorat uchun ajratilgan 6,0 kredit semestrlar bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

*5 semestr – 2,0 kredit;*

JN – 2,0 kredit

ON - 0 (o'tilishi majburiy)

*6 semestr – 4,0 kredit;*

JN – 4,0 kredit

YAN – 0 (o'tilishi majburiy)

Talaba 5-semestrda belgilangan kreditlarni to'plagandan keyin semestr yakunida sinovli vazifani topshiradi va o'tish (saralash) ballidan o'tsagina 6 semestrga o'tadi. Talaba belgilangan kreditlarni to'plagandan keyin semestr yakunida YAN (sinov) ga kiritiladi.

Joriy nazoratda saralash (o'tish) ballidan kam ball to'plagan va uzrli sabablarga ko'ra nazoratlarda qatnasha olmagan talabaga qayta topshirish uchun,

navbatdagi shu nazorat turigacha, so‘nggi joriy nazorat uchun YAN (sinov) gacha bo‘lgan muddat beriladi.

**Modul bo‘yicha talaba reytingi quyidagicha aniqlanadi:**

Ball	ECTS baho	ECTS ning ta‘rifi		Baho	Ta‘rifi
86-100	A	"a'lo" - a'lo natija, minimal hatoliklar bilan	<p>modul dasturining barcha bo‘limlari bo‘yicha tizimli, to‘la va chuqur bilimga ega bo‘lishi, zarur dalillar bilan asoslay olishi;</p> <p>terminologiyadan (shu jumladan, ilmiy, xorijiy tilda ham) aniq, o‘z o‘rnida foydalanishi, savollarga javobni mantiqan to‘g‘ri, stilistik savodli ravishda ifodalashi;</p> <p>muammoli savollarni aniqlashi, o‘z qarashlarini ilmiy-amaliy tilda asoslab bera olishi;</p> <p>modulning tayanch tushunchalarini bilishi va uni qisqa vaqt ichida ilmiy va amaliy masalalarni yechishda samarali qo‘llay olishi;</p> <p>nostandart vaziyatlarda muammolarni mustaqil va ijodiy hal qila olish qobiliyatini ko‘rsata olishi;</p> <p>amaliy ko‘nikmalarni mustaqil ravishda to‘liq bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni to‘liq egallashi;</p> <p>amaliy masalalarni qisqa, asoslangan va ratsional ravishda hal etishi;</p> <p>modul dasturida tavsiya etilgan asosiy va qo‘shimcha adabiyotlarni to‘liq va chuqur o‘zlashtirishi;</p> <p>modul bo‘yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo‘nalishlar mohiyatini anglash, ularga tanqidiy baho berish va boshqa modullar ilmiy yutuqlarini qo‘llay olishi;</p> <p>nazariy va amaliy mashg‘ulotlarda butun semestr mobaynida ijodiy vamustaqil qatnashishi, guruhli muhokamalarda faol bo‘lishi,</p>	5	a'lo

			vazifalarni bajarishda yuqori madaniyat darajasiga ega bo'lishi lozim;		
81-85	B	"juda yaxshi" - o'rtadan yuqori natija, ayrim hatoliklar bilan	<p>modul dasturining barcha bo'limlari bo'yicha tizimli, to'la va chuqur bilimga ega bo'lishi, zarur dalillar bilan asoslay olishi;</p> <p>terminologiyadan (shu jumladan, ilmiy, xorijiy tilda ham) aniq, o'z o'rnida foydalanishi, savollarga javobni mantiqan to'g'ri, stilistik savodli ravishda ifodalashi;</p> <p>o'z fikrini isbotlashda yoki boshqa nazariy materialni bayon qilishda yuzaga kelgan noaniqliklarni mustaqil bartaraf eta olishi;</p> <p>modulning tayanch tushunchalarini bilishi, qisqa vaqt ichida ilmiy va kasbiy vazifalarni qo'yish hamda hal qilishda undan unumli foydalanishi;</p> <p>standard vaziyatlarda muammolarni o'quv dasturi doirasida mustaqil hal qila olishi;</p> <p>amaliy ko'nikmalarni mustaqil ravishda to'liq bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni to'liq egallashi;</p> <p>amaliy mashg'ulotlarda normativ-huquqiy hujjatlarni yaxshi bilishini namoyish qilishi, ushbu bilimlarni yangi vaziyatlarda to'g'ri (lekin doim ham ratsional emas) qo'llay olishi, bajarilgan ish natijalarini yetarli darajada rasmiylashtira olmaganligi;</p> <p>modul dasturida tavsiya qilinganasosiy adabiyotlarni o'zlashtirishi;</p> <p>o'rganilayotgan modul bo'yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglay olishi va ularga tanqidiy baho berishi;</p>	4	yaxshi

			nazariy va amaliy mashg'ulotlarda butun semestr mobaynida ijodiy va mustaqil qatnashishi, guruhli muhokamalarda faol bo'lishi, vazifalarni bajarishda juda yaxshi madaniyat darajasiga ega bo'lishi lozim;		
71-80	C	"yaxshi" - o'rtacha natija, sezilarli hatoliklar bilan	<p>modul dasturining barcha bo'limlari bo'yicha tizimli, to'la va chuqur bilimga ega bo'lishi, zarur dalillar bilan asoslay olishi, ammo bir oz kamchiliklar bilan;</p> <p>terminologiyadan (shu jumladan, ilmiy, xorijiy tilda ham) aniq, o'z o'rnida foydalanishi, savollarga javobni mantiqan to'g'ri, stilistik savodli ravishda ifodalashi;</p> <p>o'z fikrini isbotlashda yoki boshqa nazariy materialni bayon qilishda yuzaga kelgan noaniqliklarni mustaqil bartaraf eta olishi;</p> <p>modulning tayanch tushunchalarini bilishi, qisqa vaqt ichida ilmiy va kasbiy vazifalarni qo'yish hamda hal qilishda undan unumli foydalanishi;</p> <p>standart vaziyatlarda muammolarni o'quv dasturi doirasida mustaqil hal qila olishi;</p> <p>amaliy ko'nikmalarni mustaqil ravishda bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni egallashi, ammo bir oz kamchiliklar bilan;</p> <p>amaliy mashg'ulotlarda normativ-huquqiy hujjatlarni yaxshi bilishini namoyish qilishi, ushbu bilimlarni yangi vaziyatlarda to'g'ri (lekin doim ham ratsional emas) qo'llay olishi, bajarilgan ish natijalarini yetarli darajada rasmiylashtira olmaganligi;</p> <p>modul dasturida tavsiya qilingan asosiy adabiyotlarni o'zlashtirishi;</p>		

			<p>o'rganilayotgan modul bo'yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglay olishi va ularga tanqidiy baho berishi;</p> <p>nazariy va amaliy mashg'ulotlarda butun semestr mobaynida ijodiy va mustaqil qatnashishi, guruhlimumhokamalarda faol bo'lishi, vazifalarni bajarishda yaxshi darajaga ega bo'lishi lozim;</p>		
60-70	D	"qoni-qarli" - sust natija, qo'pol kamchilik- lar bilan	<p>davlat ta'lim standartlari (talablari) doirasida yetarli bilim hajmiga ega bo'lishi;</p> <p>terminologiyani ishlatishi, savollarga javoblarni to'g'ri bayon qilishi, lekin bunda ayrim xatolarga yo'l qo'yishi;</p> <p>javob berishga yoki ayrim maxsus ko'nikmalarni namoyish qilishda qiynalganda, modul bo'yicha asosiy tushunchaga ega ekanligini namoyish etishi;</p> <p>amaliy ko'nikmalarni (sifati va belgilangan soni jihatdan) mustaqil ammo hatoliklar bilan to'liq bajara olishi;</p> <p>kompetensiyalarni mustaqil, ammo hatoliklar bilan egallashi;</p> <p>modulining umumiy tushunchalari bo'yicha qisman bilimga ega bo'lishi va uni standart (namunaviy) vaziyatlarni hal etishda qo'llay olishi;</p> <p>pedagog xodim yordami bilan standart vaziyatlarni hal eta olishi;</p> <p>o'qilayotgan modul bo'yicha asosiy nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglashi, ularga baho bera olishi;</p> <p>nazariy va amaliy mashg'ulotlarda pedagog xodim rahbarligida qatnashishi, vazifalarni bajarishda yetarli madaniyat darajasiga ega</p>	3	Qoni qarli

			bo'lishi lozim;		
55-59	E	"o'rta" - minimal natijaga teng	<p>davlat ta'lim standartlari (talablari) doirasida qoniqarli bilim hajmiga ega bo'lishi;</p> <p>terminologiyani ishlatishi, savollarga javoblarni to'g'ri bayon qilishi, lekin bunda ayrim qo'pol xatolarga yo'l qo'yishi;</p> <p>javob berishga yoki ayrim maxsus ko'nikmalarni namoyish qilishda qiynalganda va hatolarga yo'l qo'yganda, modul bo'yicha asosiy tushunchaga ega ekanligini namoyish etishi;</p> <p>amaliy ko'nikmalarni (sifati va belgilangan soni jihatdan) mustaqil emas va hatoliklar bilan to'liq bajara olishi;</p> <p>kompetensiyalarni mustaqil emas vahatoliklar bilan egallashi;</p> <p>modulining umumiy tushunchalari bo'yicha qisman bilimga ega bo'lishi va uni standard (namunaviy) vaziyatlarni hal etishda qo'llay olishi;</p> <p>pedagog xodim yordami bilan standart vaziyatlarni hal eta olishi;</p> <p>o'qilayotgan modul bo'yicha asosiy nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglashi, ularga baho bera olishi;</p> <p>nazariy va amaliy mashg'ulotlardapedagog xodim rahbarligida qatnashishi, vazifalarni bajarishda yetarli madaniyat darajasiga ega bo'lishi lozim;</p>		
31-54	FX	"qoniqar-siz" - minimal darajadagi bilim-larni olish uchun qo'shimcha mustaqil	<p>davlat ta'lim standartlari (talablari) doirasida faqat ayrim fragmentar bilimlarga ega bo'lsa;</p> <p>ilmiy terminlarni ishlata olmasa yoki javob berishda jiddiy mantiqiy xatolarga yo'l qo'ysa;</p> <p>nazariy va amaliy mashg'ulotlarda passiv qatnashib, vazifalar bajarish</p>	2	Qoni qarsiz

		o'zlash-tirishi zarur	madaniyatining past darajasiga ega bo'lsa; amaliy ko'nikmalarga va kompetensiyalarga ega bo'lmasa, o'z xatolarini hatto pedagog xodim tavsiyalari yordamida ham to'g'rilay olmasa.		
0-30	F	"mutloq qoniqarsiz" to'liq qayta o'zlash-tirishi lozim	davlat ta'lim standartlari (talablari) doirasida faqat ayrim fragmentar bilimlarga ega bo'lsa; terminlarni ishlata olmasa yoki javob berishda jiddiy va qo'pol mantiqiy xatolarga yo'l qo'ysa yoki umuman javob bermasa; nazariy va amaliy mashg'ulotlarda passiv qatnashib, vazifalar bajarish madaniyatining past darajasiga ega bo'lsa yoki umuman bajarmasa; amaliy ko'nikmalarga va kompetensiyalarga ega bo'lmasa, o'z xatolarini hatto pedagog xodim tavsiyalari yordamida ham to'g'rilay olmasa.		

### ORALIQ NAZORAT (ON)

ONda talaba tomonidan fanning bir necha mavzularni o'z ichiga olgan bo'limi yoki qismi bo'yicha bilim va amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirish darajasi baholanadi.

Farmakologiya fani bo'yicha bo'yicha ON semestrda bir marta o'tkaziladi. ONga JN bo'yicha tegishli kreditlarni to'plagan tarabalar kiritiladi. ON kafedra majlisining qarori bilan yozma, og'zaki yoki test (OSKE) shakllarida o'tkaziladi. ONda saralash bali (55 ball) yig'a olmagan talaba Sinov (YAN)ga qo'yilmaydi.

Oraliq nazoratni o'tkazish jarayoni kafedra mudiri tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida davriy ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, oraliq nazorat natijalari bekor qilinadi va oraliq nazorat qayta o'tkaziladi.

### YAKUNIY NAZORAT (YAN)

JNga ajratilgan kreditlarni to'liq to'plagan talaba YANga kiritiladi. YANda talabaning bilim, ko'nikma va malakalari fanning umumiy mazmuni doirasida baholanadi. YAN fan yakunida kafedrada OSKE (80%) va masofaviy ta'lim platformasida test (20%) shaklida o'tkaziladi. Bunda talabalarning kompetensiyalarni, amaliy ko'nikmalarni egallash darajasi va nazariy bilimlari

tekshiriladi. YAN 55 saralash ballini ololmagan talaba YANdan o'tmagan va fanni o'zlashtirmagan deb hisoblanadi (JNda to'liq kreditni yig'gan bo'lsa ham).

Ta'lim muassasasi rektorining buyrug'i bilan ichki nazorat va monitoring bo'limi rahbarligida tuzilgan komissiya ishtirokida YANni o'tkazish jarayoni davriy ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, YAN natijalari bekor qilinadi va YAN qayta o'tkaziladi.

Kasalligi sababli YANdan o'tolmagan talabalarga fakultet dekani farmoyishi asosida, o'qishni boshlaganidan so'ng ikki hafta muddatda topshirishga ruxsat beriladi.

Semestr yakunida YANdan o'tolmagan talaba akademik qarzdor hisoblanadi.

Akademik qarzdor talabalarga semestr tugaganidan keyin qayta o'zlashtirish uchun bir oy muddat beriladi. SHu muddat davomida fanni o'zlashtira olmagan talaba fakultet dekani tavsiyasiga ko'ra belgilangan tartibda rektorning buyrug'i bilan talabalar safidan chetlashtiriladi.

Talaba nazorat natijalaridan norozi bo'lsa, fan bo'yicha nazorat turi natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab bir kun mobaynida fakultet dekaniga ariza bilan murojaat etishi mumkin. Bunday holda fakultet dekanining taqdimnomasiga ko'ra rektor buyrug'i bilan 3 (uch) a'zodan kam bo'lmagan tarkibda apellyasiya komissiyasi tashkil etiladi.

Apellyasiya komissiyasi talabalarning arizalarini ko'rib chiqib, shu kunning o'zida xulosasini bildiradi.

Baholashning o'rnatilgan talablar asosida belgilangan muddatlarda o'tkazilishi hamda rasmiylashtirilishi fakultet dekani, kafedra mudiri, o'quv bo'limi hamda ichki nazorat va monitoring bo'limi tomonidan nazorat qilinadi.

**Fanga oid o'quv materiallarni tayyorlashda Lomonosov Moscow State University (QS-94) va Al-Farabi Kazakh National University (QS-163) farmakologiya fanining ishchi o'quv dasturidan ma'ruza, amaliy mash'ulot mavzulari va qo'shimcha adabiyotlar qo'shimcha sifatida kiritildi.**

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. D.A. Xarkevich. Farmakologiya. Darslik. M.-2017 y.
3. Azizova S.S. Farmakologiya. Darslik, T., 2006 y.
4. Maxsumov M.N. Farmakologiya. Darslik, T. 2006 y.

#### **Qo'shimcha adabiyotlar:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник- 2010, Москва «Медицина».

2. Vidal. Лекарственные препараты в Узбекистане. Справочник. 2010, М.: AstraFarmServis.
3. Karen Whalen. Pharmacology. Textbook. 6- edition. «Lippincott illustrated reviews». 2015.
4. Aliev X.U., M.J.Allaeva. Klinik farmatsiya. Darslik. T., 2011.
5. Hakimov Z.Z., Mustanov T.B., Payzieva L.A. Antibakterial vositalar. O‘quv qo‘llanma, Toshkent, 2016.
6. 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.
7. Abduxodjaev T.X., Zagrutdinov F.F., Boltabaeva D.F. Farmakologiya fanidan “Farmakologiyadan retseptura” o‘quv qo‘llanma. Andijon, 2013.
8. Абдуходжаев Т.Х., Загрутдинов Ф.Ф., Болтабаева Д.Ф. «Рецептура по предмету фармакологии» Руководство. Андижан, 2013.
9. Abduraxmonov T.R., Abduxodjaev T.X., Zagrutdinov F.F. Farmakologiyadan amaliy mashg‘ulotlarga o‘quv qo‘llanma. Tibbiyot oliy o‘quv yurtlari davolash va pediatriya fakulteti III kurs talabalari uchun, Andijon, 2009.
10. Abduraxmanov T.R., Abduxodjaev T.X. Farmakologiya fanidan ma‘ruzalar to‘plami (Tibbiyot oliy o‘quv yurtlari davolash fakulteti III kurs talabalari uchun), Andijon, 2007.
11. Машковский М.Д. "Лекарственные средства", 2005, Ташкент.
12. Справочник VIDAL. – М., 2010, 2011.
13. Бурбелло А.Т., Шабров А.В., Денисенко П.П. Современные лекарственные средства. НЕВА, Санкт-Петербург, 2006.
14. Нил М. Дж. Наглядная фармакология: учеб. пос. - М.: ГЕОТАР – Медиа, 2018. – 155с. **Lomonosov Moscow State University (QS-94)**
15. Аляутдин Р.Н. Фармакология. Ultra light: учеб. пос. - М.: ГЕОТАР – Медиа, 2018. – 583с. **Lomonosov Moscow State University (QS-94)**
16. Венгеровский А.И. Фармакология: курс лекций: учеб. пос. - М.: ГЕОТАР – Медиа, 2015. – 732с. **Lomonosov Moscow State University (QS-94)**

**Internet saytlari:**

1. “Lecturio GmbH” meditsina sayti

	<p>2. <a href="https://kazangmu.ru/pharmacology/courses/farmatsiya">https://kazangmu.ru/pharmacology/courses/farmatsiya</a></p> <p>3. <a href="http://www.evrofarm.uz">www.evrofarm.uz</a></p> <p>4. <a href="http://evbmed.fbm.msu.ru/">http://evbmed.fbm.msu.ru/</a> Московский центр доказательной медицины</p> <p>5. <a href="http://www.fda.gov">http://www.fda.gov</a> Администрация по продуктам и лекарствам США (FDA)</p> <p>6. <a href="http://www.pharmgkb.org/">http://www.pharmgkb.org/</a> Ресурс по фармакогенетике</p> <p>7. <a href="http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm">http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm</a> Австралийский бюллетень нежелательных лекарственных реакций</p> <p>8. <a href="http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm">http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm</a> Британский ежемесячный бюллетень по безопасности лекарственных средств</p> <p>9. <a href="http://www.drugreg.ru">http://www.drugreg.ru</a> Фонд фармацевтической информации</p> <p>10. <a href="http://www.rlsnet.ru">http://www.rlsnet.ru</a> Российская энциклопедия лекарств (RLS)</p> <p>11. <a href="http://nmu-student.narod.ru/farmacology">http://nmu-student.narod.ru/farmacology</a></p> <p>12. <a href="http://www.students">http://www.students</a></p> <p>13. <a href="http://www.bankreferatov.ru">http://www.bankreferatov.ru</a></p> <p>14. <a href="http://www.fbm.msu.ru/education/departments/detail/?ID=3979">http://www.fbm.msu.ru/education/departments/detail/?ID=3979</a></p> <p>15. <a href="http://www.fbm.msu.ru/pdf/Список%20литературы%20Фармация.pdf">http://www.fbm.msu.ru/pdf/Список%20литературы%20Фармация.pdf</a></p> <p>16. <a href="http://www.fbm.msu.ru/pdf/Список%20литературы%20Лечебное%20Дело.pdf">http://www.fbm.msu.ru/pdf/Список%20литературы%20Лечебное%20Дело.pdf</a></p> <p>17. <a href="https://www.medizinische-fakultaet-hd.uni-heidelberg.de/fileadmin/medizinische_fakultaet/Studiendekanat/Studium/Studiengang_Humanmedizin/Heicumed_Kursbeschreibungen_Klinik.pdf">https://www.medizinische-fakultaet-hd.uni-heidelberg.de/fileadmin/medizinische_fakultaet/Studiendekanat/Studium/Studiengang_Humanmedizin/Heicumed_Kursbeschreibungen_Klinik.pdf</a></p> <p>18. <a href="https://univision.kz/edu-program">https://univision.kz/edu-program</a></p>
<b>7</b>	<b>Andijon davlat tibbiyot instituti farmatsiya fakulteti farmakologiya, klinik farmakologiya va tibbiyot biotexnologiyalari kafedrasini tomonidan ishlab chiqilgan va</b> OTM kengashining 2025 yil "_27" avgustdagi 1 - son qarori bilan tasdiqlandi.
<b>8</b>	<b>Fan/modul uchun mas`ullar:</b> F.F. Zagrutdinov - Farmakologiya, klinik farmakologiya va tibbiyot biotexnologiyalari kafedrasining katta o`qituvchisi, farmakologiya fani bo'yicha o`quv ishlarga mas`ul
<b>9</b>	<b>Taqrizchilar:</b> M. I. Sarimsakov - FJSTI xalq tabobati va farmakologiya kafedrasini mudiri G. J. Ulugbekova - ADTI odam anatomiyasi, klinik anatomiya kafedrasini dotsenti