

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

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,  
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

Ro'yxatga olindi:  
№BD-60840200-2.07  
«29» 08 2025 yil



**"TASDIQLAYMAN"**  
O'quv ishlari bo'yicha prorektor  
professor A.A. Elmurodov  
«29» 08 2025 yil

**KLINIK FARMATSIYA VA FARMAKOKINETIKA ASOSLARI  
ISHCHI O'QUV DASTURI (SILLABUSI)  
(sirtqi ta'lim shakli uchun)**

**Bilim sohasi:** 800000 - Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya  
**Ta'lim sohasi:** 840000 - Veterinariya  
**Ta'lim yo'nalishi:** 60840200 - Veterinariya farmatsevtikasi

Samarqand – 2025

Fanning ishchi o'quv dasturi (sillabusi) 2021-yilda tasdiqlangan o'quv reja va fan dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

**Tuzuvchilar:**

**Farmonov N.** - SamDVMCHBU, "Veterinariya farmatsevtikasi, farmakologiya va toksikologiya" kafedrasining dosenti, veterinariya fanlari nomzodi.

**Xoliqov A.A.** - SamDVMCHBU, "Veterinariya farmatsevtikasi, farmakologiya va toksikologiya" kafedrasining dosenti, veterinariya fanlari doktori.

**Quldoshev G.M.** - SamDVMCHBU, "Veterinariya farmatsevtikasi, farmakologiya va toksikologiya" kafedrasining assistenti, veterinariya fanlari falsafa doktori.

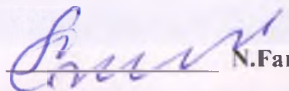
**Taqrizchilar:**

**M.Eshkobilova** - Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsevtik va toksikologik kimyo kafedrasi dotsent

**Y.SH.Tashpulatov** - Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti, Fundamental va gumanitar fanlar kafedrasi dotsenti, b.f.f.d.

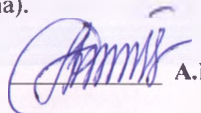
Fanning ishchi o'quv dasturi (sillabusi) "Veterinariya farmatsevtikasi, farmakologiya va toksikologiya" kafedrasining 2025-yil 26 08 dagi № 1 - son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

**Kafedra mudiri:**

 **N. Farmonov**

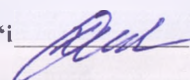
Fanning ishchi o'quv dasturi (sillabusi) "Biotexnologiya va ekologiya" fakulteti kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2025-yil 24 08 № 1 - sonli bayonnoma).

**Fakultet kengashi raisi**

 **A. Nurniyozov**

**Kelishildi:**

**O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i**

 **Sh. X. Qurbanov**

### VIII. Baholash

Talabalarning fanlarni o'zlashtirishi 5 ballik tizimda baholanadi.

#### 5 (a'lo) baho:

Xulosa va qaror qabul qilish;  
Ijodiy fikrlay olish;  
Mustaqil mushohada yurita olish;  
Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;  
Mohiyatini tushunish;  
Bilish, aytib berish;  
Tasavvurga ega bo'lish;

#### 4 (yaxshi) baho:

Mustaqil mushohada yurita olish;  
Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;  
Mohiyatini tushunish;  
Bilish, aytib berish;  
Tasavvurga ega bo'lish;

#### 3 (qoniqarli) baho;

Mohiyatini tushunish;  
Bilish, aytib berish;  
Tasavvurga ega bo'lish;

#### 2 (qoniqarsiz) baho:

Dasturni o'zlashtirmaganlik;  
Fanning mohiyatini bilmaslik;  
Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;  
Mustaqil fikrlay olmaslik.

### Fan Sillabusi

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

#### Fan to'g'risida ma'lumot

Fan shifri: KFFA2706

Fan nomi: Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslari

Semestr/yil: 9-semestr/2025-2026 o'quv yili

Kafedra: Veterinariya farmatsevtikasi, farmakologiya va toksikologiya

Soatlar/kreditlar: 6,0 ECTS (28 auditoriya soati, 152 soat mustaqil ta'lim)

Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya mashg'ulotlari	Mustaqil ta'lim	Jami
14	14	-	152	180

#### Fan bo'yicha mashg'ulotlarning joylashuvi:

Auditoriya vaqti: dars jadvaliga asosan

Talablar:

Fan uchun mas'ul kafedra: Veterinariya farmatsevtikasi, farmakologiya va toksikologiya

#### Instruktor to'g'risida ma'lumot

Assistent, PhD G'.M.Quldoshev

Kafedra joylashgan joyi: SamDVMChBU, 1-o'quv binosi, 304-xona

Telefon: +99893-722-10-24 ish telefoni; mobil: +99893-722-10-24

E.mail. farmakon@umail.uz Ish vaqti: Uchrashuvga ko'ra

I. Fanni o'qitishdan maqsad–bo'lajak ishlab chiqarish bilan bog'liq farmatsevtlarga dorilar klinik farmatsiyasining va farmakokinetikasining asosiy prinsiplari to'g'risida ma'lumot berish fanning asosiy maqsadidir. Shuningdek, turli xil kasalliklarda farmakokinetik parametrlarning o'zgarishlari va ularni amalda dori vositalarini tayinlashda xisobga olishni o'rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

II. Fanning vazifasi – kasal hayvonlarga dori moddalarini yuborishda uslubiy yondashuv va dorilar bilan davolash samarasini oshirish maqsadida, farmakokinetika ma'lumotlariga asoslangan xolda dori preparatlarini organizmga so'rilishi, tarqalishi, oqsillar bilan birikishi, biotransformatsiyasi va ularning turli xil ekzogen va endogen omillarga bog'liqligini bo'lajak klinik farmatsevtlarga to'g'ri tushuntirish hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi

#### III. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

-dori moddalari, dorilarning fizik - kimyoviy xususiyatlari, ta'sir mexanizmi, yuborish yo'llari, dozalari, dorilarni kasalliklarda qo'llash uchun ko'rsatmalar,



dorilarning ta'sirini o'zgartiradigan ichki va tashqi omillar *haqida tasavvurga ega bo'lishi*;

- dori vositalarni ta'sir mexanizmini, farmakodinamik ta'sirlari va farmakokinetika ko'rsatkichlarini, dori vositalar o'zaro ta'sir natijalarini, dori vositalarni nojo'ya ta'sirlari, ularni oldini olish usullari va farmakokinetika modellari va ko'rsatkichlari, dorilarning ichakdan so'rilishi, organizmda tarqalishi, oqsillar bilan bog'lanishi, dorilarni biotransformatsiyasi va olingan farmakokinetik ma'lumotlarga suyanib, dorilar dozasini aniqlash, kasal hayvonlarga berish tartibi va muddati to'g'risida *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*;

farmakokinetikasini ularning fizik-kimyoviy xususiyatiga bog'liqligi; ularni dori shakllarini va organizmga yuborish yo'llarini farmakokinetikada ahamiyati; dorilarni umumiy farmako-toksikologik xususiyatlarini aniqlay olish *malakasiga ega bo'lishi kerak*.

#### IV. O'qitish usullari:

Fanni o'qitish jarayonida zamonaviy usulblardan foydalanish, sohadagi muammolarni ta'limning ommaviy shakllari bilan bog'lab, talabalarning nazariy bilimlarini amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlab borish lozim. O'quv materiallarini talabalar tomonidan unumli o'zlashtirish uchun ko'rgazmali qurollar o'qitishning texnik vositalari, ma'ruza matnlaridan keng foydalanish, talaba bilimini baholash tizimini joriy etish. Ma'ruza mashg'ulotlarida ilg'or pedagogik texnologiyalar foydalaniladi.

"Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslari" kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Tizimli yondoshuv.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv.

Dialogik yondoshuv.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish.

Muammoli ta'lim.

#### V. Fanning tarkibiy tuzilishi:

5.1. "Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslari" fanidan rejalashtirilgan ma'ruza mashg'ulotlarining kalendar tematik rejas

Ma'ruza mashg'ulotlarining:			
№	mavzulari	rejasi	soat
<b>1-modul. Kirish. Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslari fani to'g'risida tushuncha</b>			
1.1	Kirish. Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslari fanining vazifalari hamda zaruriyati	1.1.1. Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslari fani to'g'risida tushuncha va uning vazifalari, farmatsiyadagi ahamiyati. 1.1.2. Klinik farmatsiya va	2

25	Klinik farmatsiyada terapevtik monitoring: Individual terapiya yondashuvlari	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
26	Dori vositalarining farmakokinetikasi: metabolizm va chiqarilish bosqichlari	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
Jami:			152

#### VII. Adabiyotlar

##### Asosiy adabiyotlar

1. K.S. Rizayev, R.X. Sultanova, Z.T. Fayziyeva, N.V. Shilsova, F.A. Saydaliyeva "Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslari". O'quv qo'llanma. Toshkent 2023.-250 bet.

2. Aliyev X.U., Allayeva M.J. "Klinik farmatsiya". Darslik. Toshkent, 2011.-243 bet.

3. Salimov Yu. "Veterinariya farmakologiyasi". O'quv qo'llanma. Samarqand, 2019-295 bet.

4. X.B. Yunusov, Yu. Salimov, I. Yu. Salimova, T.T. Xatamov "Farmakologiya va toksikologiya". Darslik. Toshkent, 2023.-300 bet.

##### Qo'shimcha adabiyotlar

5. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.

6. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.

7. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.

8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni.

9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori.

10. Соколов В.Д. "Фармакология". Учебник. Санкт-Петербург, 2010-300 стр.

##### Axborot manbaalari

11. [www.veterinary.ru](http://www.veterinary.ru)
12. [www.Nita-Pharm.ru](http://www.Nita-Pharm.ru)
13. [www.Biveco.uz](http://www.Biveco.uz)
14. [www.Apteka.uz](http://www.Apteka.uz)

	farmakokinetikasi		
8	Suvda va yog'da eruvchi vitaminlar farmakokinetikasi	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
9	Immunostimulyatorlar va fermentlar farmakokinetikasi	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
10	Teri va shilliq pardalarga ta'sir etuvchi preparatlar farmakokinetikasi	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
11	Insektisid va akarisid vositalarning farmakokinetik ta'sirini o'rganish	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
12	Antibakterial preparatlarning farmakokinetik tahlili	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
13	Antiprotozooy preparatlarning farmakokinetik tahlili	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
14	Jinsiy garmonlarning farmakokinetik tahlili	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
15	Insektisid va akarisid vositalarning farmakokinetik ta'sirini o'rganish	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
16	Insektisid va akarisid vositalarning farmakokinetik ta'sirini o'rganish	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
17	Antibakterial preparatlarning farmakokinetik tahlili	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	4
18	Antiprotozooy preparatlarning farmakokinetik tahlili	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
19	Jinsiy garmonlarning farmakokinetik tahlili	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
20	Insektisid va akarisid vositalarning farmakokinetik ta'sirini o'rganish	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
21	Dori vositalarining farmakokinetikasi: Absorbsiya, distributsiya	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
22	Klinik farmatsiyada dozani hisoblash: Yoshi, vazni va buyrak faoliyatiga asoslangan yondashuvlar	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
23	Farmakokinetik model turlari va ularning klinik ahamiyati	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
24	Dorilar o'rtasidagi farmakokinetik va farmakodinamik o'zaro ta'sirlar	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6

		farmakokinetika asoslari faning boshqa fanlar bilan bog'liqligi, fanning rivojlanish tarixi	
		1.1.3.Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslarining umumiy tamoiilari. Maqsadga muvofiq davolash jarayonini tuzish. Qo'llaniladigan preparatlarni tanlash.	
1.2	Anemiya kasalligi etiologiyasi, patogenezi va uni ratsional farmakoterapiyasi	1.2.1.Anemiya kasalligi etiologiyai, patogenezi va uni ratsional farmakoterapiyasi. 1.2.2.Kamqonlik turlari ularning kechish asoratlari va davolash prinsiplari. 1.2.3.Qon hosil qiluvchi tizim faoliyati buzilishi, sabablari va uning farmakoterapiyasi.	2
<b>2-modul.Tizim kasalliklarini davolash farmakokinitekasi</b>			
2.1	Yurak faoliyati yetishmovchiligini davolashda qo'llaniladigan preparatlar farmakokinetikasi	2.1.1.Yurak faoliyatini yetishmovchiligi va uning farmakoterapiya asoslari. 2.1.2.Yurak qon tomir tizimiga ta'sir etuvchi preparatlarni hayvon turiga qarab tanlash. 2.1.3.Yurak qon tomir tizimiga ta'sir etuvchi preparatlarning ratsional farmakoterapiyasi.	2
2.2	Nafas tizimi kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan preparatlar farmakokinetikasi	2.2.1.Nafas tizimi kasalliklari haqida qisqacha tushuncha, ularni kechishi, sabablari. 2.2.2.Nafas tizimi kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan preparatlar farmakokinetikasi. 2.2.3.Nafas tizimi kasalliklarini davolashda ishlatiladigan preparatlarni to'g'ri tanlash.	2
2.3	Meda kasalliklarining ratsional farmakoterapiyasi	2.3.1.Meda kasalliklari etiopatogenezi va kechishi. 2.3.2. Meda kasalliklari asoratlari va davolash prinsiplari. 2.3.3.Meda kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan preparatlarni tanlash. 2.3.4.Meda kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan preparatlarni farmakokinetikasi	2
2.4	Yallig'lanishlarga qarshi	2.4.1.Yallig'lanishlar to'g'risida umumiy	2



	preparatlarning farmakologiyasi va farmakokinetikasi	klinika va tushunchalar. 2.4.2.Yallig'lanish sabablari, kechishi, klinik belgilari. 2.4.3.Yallig'lanishlarga qarshi preparatlarning klinik farmakologiyasi va farmakokinetikasi.	
2.5	Moddalar almashinuvi buzilishlarida qo'llaniladigan preparatlar farmakokinetikasi	2.5.1.Moddalar almashinuvi buzilishlari to'g'risida umumiy tushuncha. 2.5.2.Moddalar almashinuvi buzilishlarida qo'llaniladigan preparatlarni farmakokinetikasi 2.5.3.Gipovitaminozlar haqida umumiy tushuncha ularni kelib chiqish sabablari. 2.5.4.Gipovitaminozlarda qo'llaniladigan preparatlar farmakokinetikasi	2
Jami:			14

**5.2. "Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslari" fanidan rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlarining kalendar tematik rejas**

Amaliy mashg'ulotlarning:			
№	mavzulari	rejasi	soat
1.	Profilaktik va davolash tadbirlarini rejalashtirish.	1.1.Profilaktik yo'nalishning asosiy maqsadi hayvonlarni kasalliklardan saqlash 1.2.Ular oqibatida paydo bo'ladigan chiqimni kamaytirish 1.3.Davolash tadbirlarini rejalashtirishni tushuntirish.	2
2	Yurak glikozidlari farmakokinetikasi.	2.1.Yurak faoliyatini yetishmovchiligi va uning farmakoterapiya asoslari. 2.2.Yurak qon tomir tizimiga ta'sir etuvchi preparatlarni hayvon turiga qarab tanlash.	2
3	Yuqori nafas yo'llari kasalliklarini davolashda ishlatiladigan preparatlarning farmakokinetikasi.	3.1.Nafas olish markazi stimulyatorlari 3.2.Analeptiklar 3.3.Antidepressantlar farmakokinetikasi.	2
4	Meda va ichak kasalliklarida ishlatiladigan preparatlarning farmakokinetikasi	4.1.Meda kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan preparatlarni tanlash. 4.2.Meda kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan preparatlarni farmakokinetikasi	2
5	Jigar kasalliklarida qo'llaniladigan preparatlarning	5.1.Jigarning funksiyalari va ularning buzilishlari bilan kechadigan kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan preparatlarning	2

	farmakokinetik xarakteristikasi.	farmakokinetik xarakteristikasi. 5.2.Jigarning funksiyalari va ularning buzilishlarida qo'llaniladigan preparatlarning farmakokinetik tahlilini tushuntirish.	
6	Ayirish tizimi kasalliklarini davolashda diuretik dori vositalarining o'rni	6.1.Ayirish tizimi kasalliklarini davolashda diuretik dori vositalarining o'rni, ularni qo'llashdagi dozalarini to'g'ri tanlashni tushuntirish. 6.2.Diuretik dori vositalarini qo'llaganda yuzaga keladigan farmakokinetik o'zgarishlarni tushuntirish.	2
7	Uxlatuvchi moddalarning farmakokinetikasi	7.1.Uxlatuvchi dorilar 7.2.Uxlatuvchi moddalarni farmakokinetik tahlilini tushuntirish. 7.3.Barbiturat kislota hosilalarini farmakokinetikasi.	2
Jami:			14

**VI. "Klinik farmatsiya va farmakokinetika asoslari" fanidan rejalashtirilgan talabalar mustaqil ta'limining kalendar tematik rejas**

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Amalga oshirish mexanizmi	Hajmi (soatda)
1	Hayvonlarda qon hosil qiluvchi tizim faoliyati buzilishi va uning farmakoterapiyasi	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
2	Yurak faoliyati yetishmovchiligini davolashda qo'llaniladigan preparatlar farmakokinetikasi	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
3	Meda va ichaklar kasalliklarining ratsional farmakoterapiyasi	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
4	Ayirish tizimi kasalliklari, patogenez va farmakoterapiya asoslari	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
5	Moddalar almashinuvi buzilishlarida qo'llaniladigan preparatlar farmakokinetikasi	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
6	Gipovitaminozlarda qo'llaniladigan preparatlar farmakokinetikasi	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
7	Nafas olish markazi stimulyatorlari (analeptiklar), antidepressantlar	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6