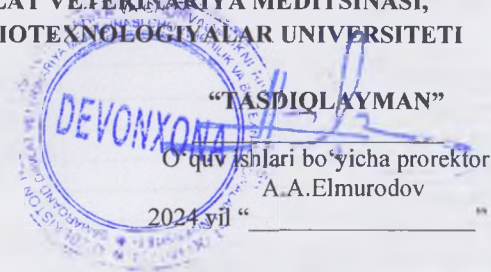


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI



KLINIK BIOKIMYO
FANI BO'YICHA

SILLABUS

Magistratura mutaxassisliklari uchun

- Bilim sohasi:** 800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
- Ta'lim sohasi:** 840000 – Veterinariya
- Mutaxassisliklar:** 70840101-Hayvonlarga tashxis qo'yish va davolash
70840102-Veterinariya jarrohligi
70840103-Veterinariya farmakologiyasi va toksikologiyasi
70840104-Veterinariya akusherligi va ko'paytirish biotexnikasi
70840105- Hayvonlar patologiyasi, onkologiyasi va morfologiyasi
70840106-Kinologiya va it kasalliklari
70840107- Trening va ot kasalliklari
70840303-Hayvonlarning parazitli va yuqumli kasalliklari
70840304- Hayvonlar fiziologiyasi va biokimyosi

Samarqand – 2024



Modul / FAN SILLABUSI
Veterinariya diagnostikasi va oziq – ovqat
xavfsizligi



Fan nomi:	<i>Klinik biokimyo</i>
Fan turi:	Tanlov
Fan kodi:	KB2204
Yil:	1
Semestr:	2
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	120
Ma'ruza	20
Amaliy mashg'ulotlar	10
Laboratoriya mashg'ulotlari	30
Seminar	—
Mustaqil ta'lim	60
Kredit miqdori:	4
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek-rus

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Hayvonlarga tashxis qo'yish va davolash, veterinariya jarrohligi, veterinariya farmakologiyasi va toksikologiyasi, veterinariya akusherligi va ko'paytirish biotexnikasi, hayvonlar patologiyasi, onkologiyasi va morfologiyasi, kinologiya va it kasalliklari, trening va ot kasalliklari, hayvonlarning parazitli va yuqumli kasalliklari, hayvonlar fiziologiyasi va biokimyosi mutaxassisliklari magistrLARining bilim darajasini kengaytirishga mo'ljallangan. Magistrlarga har xil turga mansub bo'lgan sog'lom, kasal hayvonlar va parrandalar organizmida kechayotgan biokimyoviy jarayonlarning turli omillarga qarab qanday o'zgarishini tushuntirish hamda veterinariya vrachlarida mutaxassislikka oid bilim, ko'nikma va malakani shakllantirishdir.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Hayvonlar biokimyosi
2.	Hayvonlar fiziologiyasi
3.	Biologik kimyo

Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatidan:
TN1	Tirik organizmda kechadigan biokimyoviy jarayonlarining nazariy asoslari haqidagi tasavvurni shakllantirish;
TN2	Qon va siydik tarkibini tahlil etish; hayvon organizmda kechadigan biokimyoviy jarayonlarning yaxlitligi va gomeostaz, hayvonlarning qoni, plazmasi va qon zardobi, hayvonlar organizmda vitaminlar, fermentlar, gormonlar, modda va energiya almashinuvi, uglevodlar, lipidlar, oqsillar, suv va mineral moddalar almashinuvining biokimyosini, qon, sut, siydik biokimyosini, kislota va ishqor muvozanati, suv va elektrolitlar almashinuvi va ularning buzilishlari haqida
TN3	Sog'lom hayvonlar qonining biokimyoviy tarkibini, sog'lom va kasal hayvonlar organizmda kechadigan biokimyoviy jarayonlarni, oqsillar, uglevodlar, yog'lar almashinuvi va kislota va ishqor muvozanatining buzilishi, suv va elektrolitlar almashinuvining buzilishi
TN4	Mineral moddalar almashinuvi buzilishi, jarrohlik kasalliklarida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlarni
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Sog'lom va kasal hayvonlar organizmda kechadigan biokimyoviy ko'rsatkichlarni o'rganadi., parrandalar qonidan plazma va qon zardobini ajratish to'g'risida tushunchaga ega bo'ladi.
TN6	aniqlash va reaksiyalarni qo'yish, hayvonlardan qon olish va undan qon zardobini ajratib olishni o'rganadi.
TN7	Hayvonlarda tajriba o'tkazish, klinik biokimyoviy va laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazish hayvonlar va parrandalardan qon olish, hayvonlar qonidan plazma va qon zardobini ajratish to'g'risida tushunchaga ega bo'ladi.
TN8	Biokimyoviy tekshirishlarni tahlil qilish va baholashni o'rganadi.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Klinik biokimyo fanining nazariy mashg'ulotlari mazmuni.
M2	Sog'lom hayvonlar qonining biokimyoviy tarkibi
M3	Oqsillar almashinuvi buzilishining klinik biokimyosi.
M4	Hayvonlar organizmda uglevodlar almashinuvi buzilishining klinik biokimyosi.
M5	Organizmda oqsillar, uglevodlar va yog'lar almashinuvi buzilishining klinik biokimyosi.
M6	Organizmda mineral moddalar almashinuvi buzilishining klinik biokimyosi

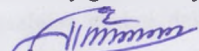
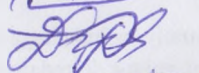
M7	Hayvonlar gipovitaminozlarining klinik biokimyosi
M8	Yuqumsiz kasalliklarda hayvon organizmida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar
M9	Anemiya kasalliklarida hayvon organizmida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar
M10	Jarrohlik kasalliklarida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Hayvonlar klinik biokimyo fanining tajribalari va qo'llaniladigan asbob uskunalari
A2	Xlor faolligini aniqlashni o'rganish .
A3	Hayvonlar qon zardobi tarkibidagi oqsillarni elektroforetik usulda tekshirishni o'rganish
A4	Qon zardobidagi oqsil fraksiyalarining miqdorini ekspress usulda o'rganish.
A5	Qon zardobida keton tanachalarini o'rganish
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)	
L1	Siydik tarkibida keton tanachalari aniqlashni o'rganish .
L2	Xloroform – metanol aralashmasi bilan yog'larni ekstraksiya qilish usulini o'rganish
L3	Qon zardobida II'ki reaksiyasi orqali xolisterin miqdorini aniqlashni o'rganish.
L4	Uglevodlar almashinuvining buzilishini o'rganish
L5	Hayvonlar organizmida oqsillar, uglevodlar va yog'lar almashinuvini o'rganish.
L6	Qon zardobida ishqoriy fosfataza va anorganik fosforni aniqlashni o'rganish
L7	Qonning kislotasi sig'imini o'rganish.
L8	Qondagi elektrolitlarni o'rganish
L9	Qonda ionlashgan kalsiy miqdorini aniqlashni o'rganish
L10	Buqoq kasalliklarida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar
L11	Hayvonlar va parrandalar qon zardobida retinol miqdorini sfektrofotometrik usulda aniqlashni o'rganish.
L12	B ₆ vitaminining organizmdagi funksiyalarini o'rganish .
L13	Gipokobaltoz kasalliklarida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.
L14	Jarohatlanishlarda ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.
L15	Pay kasalliklarida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.

Mustaqil Ta'lim (MT)		
№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Hajmi (soatda)
1.	Tovuqlar va qo'ylar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari.	4
2.	Perikardit kasalligida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	2

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2024 yil 29 - avgustdagi 1-sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya" kafedrasining 2024 yil 26- avgustdagi 1-sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

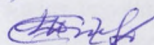



R. Ro'ziqulov

Fakultet dekani

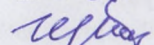
R. Davlatov

Kafedra mudiri

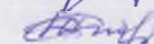


D. Eshimov

Tuzuvchilar



D. Ibragimov



D. Eshimov

R. Ro'ziqulov

3.	Miokardit kasalligida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	2
4.	Oshqozon oldi bo'limi gipoatoniya kasalligida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	2
5.	Katta qorinning damlashida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	6
6.	Gastritda ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	2
7.	Gemolitik va postgemmoragik anemiyalarda ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	4
8.	Buzoqlar dispepsiyasida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	2
9.	Suvda va yog'da eruvchi vitaminlar yetishmasligida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	4
10.	Mineral moddalar almashinuvi buzilishida ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	2
11.	Gipokalsemiyada ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	2
12.	Gipoproteinimiyada ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	4
13.	Jarohatlanganda ro'y beradigan biokimyoviy o'zgarishlar.	2
14.	Keto va mioglobulinuriyada hayvon organizming biokimyoviy ko'rsatkichlari.	4
15.	Hayvonlarda jigar faoliyatining buzilishi natijasida hosil bo'ladigan biokimyoviy holatlar.	4
16.	Ichki sekripsiya bezlari faoliyatining buzilishda hayvon organizmining biokimyosi.	2
17.	Ayiruv organlar faoliyatiga turli omillarning ta'siri.	2
18.	Turli zaharlanishlarda hayvon organizming biokimyoviy xususiyatlari.	4
19.	Hayvonlarning bo'g'in va jarrohlik kasalliklarida hayvon organizmining biokimyoviy xususiyatlari.	2
20.	Mushak atrofiyasida va pay kasalliklarida ro'y beradigan biokimyoviy ko'rsatkichlar.	4
Jami:		60

Asosiy adabiyotlar	
1.	P. B. Boboyev., D. Eshimov "Hayvonlar klinik biokimyosi". Darslik. Toshkent. G'. G'ulom nomidagi nashriyot-matbuot ijodiy uyi. 2005 yil
2.	M.G. Safin., X. Mamadiyorova. "Biologik kimyo" fani bo'yicha amaliy-laboratoriya mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma. Nafis poligraf servis. Samarqand. 2018 yil.
3.	Safin Mars Gabdulkovich "Biokimyo va molekulyar biologiya". Darslik. Samarqand 2021 yil.
4.	D.Eshimov, Q.T.Sovetov, F.X.Inoyatova, A.K.Baykulov, F.X.Raxmonov "Moddalar va energiya almashinuvi" O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti 2022 yil

Qo'shimcha adabiyotlar	
1.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 52 b.
2.	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 36 b.
3.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 b.
4.	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.
5.	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.

Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yorita olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;
- **b) 4 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**
- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirisida bajarsa;

- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.
- **v) 3 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**
- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmas;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.
- **g) quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baxo bilan baholanishi mumkin:**
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	D.Ibragimov – SamDVMCHBU, "Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya" kafedrasining dotsenti v.b. D.E.Eshimov – SamDVMCHBU, "Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya" kafedrasining dotsenti. R.F.Ro'ziqulov –SamDVMCHBU, "Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya" kafedrasining professori v.b..
E-mail:	edusmurat@inbox.ru
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya" kafedrası
Taqrizchilar:	A. Baykulov – Sam DTU "Farmatsevtika va toksikologik kimyo" kafedrası mudiri dotsenti b.f.n M.Kuziyev –SamDUning "Odam va hayvonlar fiziologiyasi" kafedrası mudiri, b.f.n., PhD dotsent.