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

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI, CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”
O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor
A.A.Elmurodov
2025-yil “29” 08

LABORATORIYA ISHI ASOSLARI

FANI BO‘YICHA

SILLABUS

Kechki ta‘lim shakli uchun

Bilim sohasi:	800000 – Qishloq, o‘rmon, baliq xo‘jaligi va veterinariya
Ta’lim sohasi:	840000 – Veterinariya
Ta’lim yo‘nalishi	60840300 – Veterinariya sanitariya ekspertizasi

Samarqand – 2025

Modul / FAN SILLABUSI
Veterinariya diagnostikasi va oziq ovqat xavfsizligi fakulteti
60840300 – Veterinariya sanitariya ekspertizasi ta'lim yo'nalishi

№402

Fan nomi:	*Laboratoriya ishi asoslari*
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	LIA1106
Yil:	2025-2026
Semestr:	2
Ta'lim shakli:	Kechki
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	24
Amaliy mashg'ulotlar	32
Laboratoriya mashg'ulotlari	16
Seminar	–
Mustaqil ta'lim	108
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarga veterinariya laboratoriyalarida ishlash tartibi, texnika xavfsizligi qoidalari, veterinariya sanitariya ekspertizasi laboratoriyalarining vazifalari, chorvachilik va o'simlik oziq ovqat mahsulotlarining veterinariya sanitariya ekspertizasi, laboratoriya idishlari, kimyoviy reaktivlar, laboratoriya texnikalarining tuzilishi va ishlatilishi, laboratoriya tahlillarini o'tkazish bakteriologik, serologik, kimyo-toksikologik, virusologik, radiologik va parazitologik tekshirish uslublari haqida bilim berishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Biologiya
2.	Kimyo
3.	Fizika

4.	Lotin tili va veterinariya atamalari

	Ta'lim natijalari (TN)
	Bilimlar jihatidan:
TN1	Veterinariya laboratoriyalarining bo'limlari tuzilishi, vazifalari, laboratoriyalarda mehnat muhofazasi, texnika xavfsizligi qoidalari, baxtsiz hodisalarda birinchi yordam, laboratoriya idishlari va umumiy hamda maxsus texnikalari haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN2	Laboratoriyalarda ishlatiladigan kimyoviy reaktivlar, bakteriologik bo'yoqlar, hamda oziq muhitlarini tayyorlash va ularni ishlatish qoidalarini bilish, bo'limda mikroskopik, bakteriologik tekshirish va biosinov qo'yish qoidalarini bilishlari lozim;
TN3	Veterinariya sanitariya ekspertizasi bo'limida go'sht va go'sht mahsulotlarini, sut va sut mahsulotlarini, asal, tuxum va o'simlik mahsulotlarini nitrat va nitritlarga tekshirish haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Virusologik, serologik, immunologik, kimyo-toksikologik, parazitologik va radiologik tekshirish xususiyatlarini bilishi kerak; Laboratoriya hayvonlariga biosinov qo'yish, tajriba paytida qon olish, hamda tashxis natijalarini interpretatsiya qilishni o'zlashtiradilar.
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Laboratoriya tekshiruvlari rejasini tuzadi, laboratoriya tekshiruvi natijalarini klinik talqin qiladi, barcha laboratoriya texnikalari bilan ishlay oladi;
TN6	Noto'gri natijalarning sabablarini tahlil qiladi, egallagan bilimlaridan nazariy va amaliy maqsadlarda foydalanish ko'nikmasiga ega bo'ladi;
TN7	Laboratoriya diagnostika tekshiruvlarini mustaqil ravishda amalga oshiradi, laboratoriya diagnostikasi bo'yicha bilimlardan foydalanishga qodir bo'ladi;
TN8	Yangi bilimlarga ega bo'ladi, turli manbalardan veterinariya tibbiy ma'lumotlarini tahlil qilish uchun tizimli yondashuvni shakllantirishga tayor bo'ladi.
	Fan mazmuni
	Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)
M1	"Laboratoriya ishi asoslari" faniga kirish.
M2	Veterinariya laboratoriyalarining tarkibi, tuzilishi, namunaviy loyihalari.
M3	Veterinariya laboratoriyalarida mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi qoidalari.
M4	Baxtsiz hodisalarda birinchi yordam.
M5	Umumiy laboratoriya idishlari.
M6	Laboratoriya idishlarini tayorlash.
M7	Umumiy laboratoriya texnikalari.
M8	Maxsus laboratoriya texnikalari.

M9	Eritmalar haqida tushuncha.
M10	Laboratoriya hayvonlari.
M11	Laboratoriya hayvonlarini oziqlantirish.
M12	Laboratoriya hayvonlaridan foydalanish.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Veterinariya laboratoriyalarining tarkibi, tuzilishi. Laboratoriyalarning vazifalari va jihozlanishi.
A2	Texnika xavfsizligi qoidalari, mexnat muhofazasi. Shaxsiy va jamoaviy himoya vositalari.
A3	Umumiy laboratoriya idishlari tarkibi, ishlatilishi, idishlarni fizikaviy va kimyoviy usulda tozalash.
A4	Maxsus laboratoriya idishlarini tarkibi, ishlatilishi, laboratoriya idishlarini quritish va sterilizatsiya qilish.
A5	Umumiy laboratoriya texnikalari. Distillyator, quritish shkafi va termostatlarning tuzilishi, ishlash printsipi.
A6	Mikroskop, termometr va psixrometrlarning turlari, tuzilishi, umumiy tavsifi, va ishlash printsipi.
A7	Bakteriologik va virusologik tekshirish uskunalari.
A8	Gematologik va sitologik tekshirish uskunalari.
A9	Suyuqliklarni biokimyoviy tekshirish uchun umumtexnika o'lchov uskunalari.
A10	Kimyoviy reaktivlar va ular bilan ishlash texnikasi.
A11	Eritmalar haqida tushuncha, sinflanishi, kontsentratsiyasi.
A12	Bakteriologik bo'yoqlarning to'yingan va ishchi eritmalarini tayorlash.
A13	Bakteriologik oziq muhitlari.
A14	Laboratoriya hayvonlarini saqlash sharoitlari, laboratoriya hayvonlarini urchitish asoslari.
A15	Laboratoriya hayvonlarini oziqlantirish normalari.
A16	Laboratoriya hayvonlarining infeksion va invazion kasalliklari.
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)	
L1	Kimuoviy reaktivlar va zaharli gazlar bilan ishlashda xavfsizlik qoidalari.
L2	Individual va kollektiv himoya vositalari.
L3	Baxtsiz hodisalarda birinchi yordam ko'rsatish.
L4	Laboratoriya hayvonlarini oziqlantirish ratsionlarini tuzish.
L5	Laboratoriya hayvonlarini saqlash va ko'paytirishni o'rganish.
L6	Laboratoriya hayvonlarining yuqumli va yuqumsiz kasalliklari.
L7	Tajribada hayvonlardan qon olish va zararlantirish usullarini o'rganish.
L8	Tajriba paytida hayvonlarni saqlash va tekshirish qoidalari.

Mashg'ulotlar shakli: Mustaqil ta'lim (MT)		
MT1	Laboratoriya ishi asoslari fanining tarixi, uni o'rganish uslublari.	6
MT2	Yaralanganda, kuyishlarda birinchi yordam ko'rsatish.	6

Taqrizchilar:	**I.M.Yusupov** – SamDTU "Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya" kafedrasi mudiri, t.f.f.d, (PhD) **G.A.Mengliyev**-ToshDAU "Umumiy zootexniya va veterinariya" kafedrasi dotsenti, v.f.n.

Mazkur Sillabus "Epizootologiya va infeksion kasalliklar" kafedrasining 2025-yil "26" 08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2025-yil 28 08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i Sh.Qurbonov

Fakultet dekani F. Qurbonov

Kafedra mudiri A.Xudjamshukurov

Tuzuvchi Z.Ruziyev

MT3	Kislotalar va ishqorlar bilan zaharlanishda birinchi yordam ko'rsatish.	6
MT4	Immunoferment tahlili usulini o'rganish.	6
MT5	Polimer zanjir reaktsiyasi qo'yish usullarini o'rganish.	6
MT6	Bakteriologik oziq muhitlar tayorlash.	6
MT7	Eritmalarning titrini aniqlash usullarini o'rganish.	6
MT8	Bakteriologik bo'yoqlarning asosiy va ishchi eritmalarini tayorlash.	6
MT9	Serologik reaktsiyalar qo'yish usullarini o'rg'anish.	6
MT10	Fiziko-kimyoviy tahlilning spektrometrik usullari.	6
MT11	Biokimyoviy tekshirishlarning fotometrik usullari.	6
MT12	Laboratoriya hayvonlari uchun mustaqil ratsion tuzish.	6
MT13	Laboratoriya hayvonlarining genetik xususiyatlari.	6
MT14	Hayvonlarda tajriba qo'yish usullari.	6
MT15	Laboratoriya hayvonlarining infeksion kasalliklari.	6
MT16	Serologik va bakteriologik tekshirish usullari.	6
MT17	Laboratoriya hayvonlarini tajribada zararlash usullari.	6
MT18	Laboratoriya hayvonlarining yuqumsiz kasalliklari.	6
	Jami:	**108**

	Asosiy adabiyotlar
1.	Ruziyev Z.E. «Laboratoriya ishi asoslari» O'quv qo'llanma. (amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha). Samarqand, SamDVMCHBU Nashr matbaa markazi. 2024. – 220 b.
2.	Основы лабораторного дело. Учебное пособие. Зорина И.Г., Соколов В.Д., О.В.Торяник.-Москва: Директ-медиа, 2022.-132с.
3.	Salimov X.S., Qambarov A.A., Salimov I.X. Epizootologiya va infeksion kasalliklar. Darslik. 2022.-700 b.
4.	Harvard University – Environmental Health & Safety. *Biosafety Manual.* (Revision dated June 2, 2025; official institutional manual). **ehs.harvard.edu** 2025. 65 p.
5.	Stanford University – Environmental Health & Safety. Faculty Safety Handbook: A PI/Supervisor Guide to Managing Health & Safety in Laboratories, Classrooms, and Research Groups. (PDF handbook). **ehs.stanford.edu** **ehs.stanford.edu** Russell Furr (Associate Vice Provost for EH&S)2025. 8-9 p.
	Qo'shimcha adabiyotlar
1	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 52 bet.

2	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g‘oyamizning poydevoridir. Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 36 bet.
3	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, “O‘zbekiston” nashriyoti, 2022. – 416 bet.
4	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi asosida demokratik islohatlar yo‘lini qatiy davom ettiramiz. 6-jild. Toshkent: “O‘zbekiston”, 2023. – 398-bet.
5	Mirziyoyev Sh.M. Hozirgi zamon va Yangi O‘zbekiston. Toshkent: “O‘zbekiston”, 2024. – 481 bet.
6	Shapulatova Z.J. Mikrobiologiya fanidan o‘quv qo‘llanma. (amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari). Toshkent, 2019 yil. “Fan va texnologiya” 200 b.
7	University of Oxford – Safety Office. Laboratory safety rules. (official web guidance). 2025. 137 p.
	Axborot manbaalari
1	www.gov.uz
2	www.lex.uz
3	www.Ziyonet.uz.
4	www.veterinariya meditsinasi.uz
5	www.sea@mail.net21.ru
6	www.veterinary@actavis.ru

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‘ymasa;
- 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 meyyoriy-huquqiy hujjatlarni to‘liq o‘zlashtirgan bo‘lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo‘yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo‘lsa;

- tarixiy jarayonlarni sharhlay 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‘ymasa;
- 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 meyyoriy hujjatlarni o‘zlashtirgan bo‘lsa.

d) 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‘yilsa;
- bayon qilish ravon bo‘lmasa;
- fan bo‘yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo’yicha matn puxta shakllantirilmagan bo‘lsa.

e) quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

- fan bo‘yicha mashg‘ulotlarga tayyorgarlik 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

Muallif:	**Z.E.Ruziyev** – SamDVMCHBU, “Epizootologiya va infeksion kasalliklar” kafedrasi katta o‘qituvchisi, veterinariya fanlari nomzodi.
E-mail:	zruziyev@mail.ru
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Epizootologiya va infeksion kasalliklar” kafedrasi.