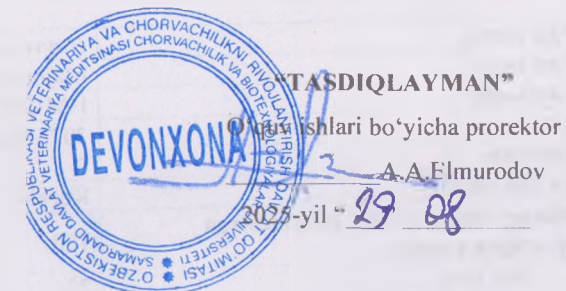


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI



HAYVONLAR MORFOLOGIYASI

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:	60840200–Veterinariya farmatsevtikasi

Samarqand 2025



Modul / FAN SILLABUSI
Biotexnologiya va ekalogiya fakulteti
60840200–Veterinariya farmatsevtikasi ta'lim
yo'nalishi



Fan nomi:	<i>Hayvonlar morfologiyasi</i>
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	HM1206
Yil:	2025-2026
Semestr:	2
Ta'lim shakli:	Kechki
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	22
Amaliy mashg'ulotlar	22
Laboratoriya mashg'ulotlari	22
Seminar	—
Mustaqil ta'lim	114
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)

FM1	Talabalarga sog'lom hayvonlar organizmining tuzilishi, organlarning shakli, rangi, joylashgan joyi (topografiyasi), organ va tizimlarning o'zaro aloqadorligi, individual hamda tarixiy taraqqiyot jarayonidagi o'zgarishlari, organ va tizimlarning o'zaro aloqadorligi haqida bilim berishdan iborat.
------------	---

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar

1.	Zoologiya
2.	Biologiya
3.	Odam anatomiyasi

Ta'lim natijalari (TN)

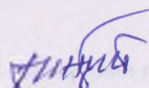
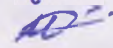
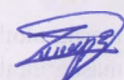
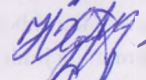

	<i>Bilimlar jihatidan:</i>
TN1	Hayvon organizmi tuzilishining umumiy qonuniyatlari, hayvonot dunyosining xilma-xilligini, hujayra, to'qima, organ, tizim va organizmning bir butunligi haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN2	Hayvon tanasi qismlari, bo'limlari va bo'shliqlarini, hayvon organlarining shakli, rangi, topografiyasini, ixtiyoriy harakat organlarining tuzilishi, skelet,

	bo'g'imlar, muskullar, arteriya tomirlari va asab tolalarini preparovka qilish, teri qoplama tizimi va uning hosila organlarining tuzilishini bilishlari lozim;
TN3	Organlarning joylashish joyi (topografiyasi), hayvon gavdasini (o'lik hayvonda) kesib ko'rish, ichki organlarning rangi, shakli va joylashishi haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Hayvon tanasida organlarning bir-biri bilan aloqadorlikda joylashish xususiyatlarini bilishi kerak;
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Ichki organlar, yurak-qon tomirlar, limfa aylanish asab tizimi ba sezgi organlarining tuzilishi va topografiyasini aniqlay oladi;
TN6	Organlarning morfologik tuzilishi hamda topografiyasiga qarab qaysi turdagi hayvonga taalluqli ekanligini farqlay oladi;
TN7	Hayvonlar organlarining shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar va rivojlanish qonuniyatlariga baho bera oladi;
TN8	Hayvonlar va parrandalar organlarining solishtirma morfologik tuzilishi, topografiyasini biladi.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	"Hayvonlar morfologiyasi" fanining mazmuni, mohiyati va vazifalari. Hujayralar nazariyasi, bo'linishi va uning tarkibiy qismlari.
M2	Qushlar va sut emizuvchilar jinsiy hujayralarining gistomorfologik tuzilishi, klassifikatsiyasi va rivojlanish bosqichlari.
M3	To'qimalarning turlari, ularning tuzilishi va funksiyasi.
M4	Umumiy osteologiya. Skeletning bo'linishi.
M5	Bo'g'imlarning morfofunktsional tuzilishi.
M6	Umumiy miologiya.
M7	Hazm qilish va nafas olish organlarining tuzilishi.
M8	Siydik ayirish va ko'payish organlarining morfofunktsional tuzilishi.
M9	Yurak-qon tomir va limfa aylanish tizimi morfofunktsional tuzilishi.
M10	Markaziy va periferik nerv sistemasining sezgi organlarining morfofunktsional tuzilishi.
M11	Parrandalar morfologiyasi.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	O'q skeletning morfologik tuzilishi.
A2	Odingi va keyingi oyoq skeletining morfologik tuzilishi.
A3	Suyaklarni o'zaro birikishi.
A4	Gavda va oyoq muskullarning morfologik tuzilishi.
A5	Teri qoplamasi va teri hosila organlarining morfologik tuzilishi.
A6	Hazm qilish va nafas olish organlarining morfologik tuzilishi.

A7	Siydik ayirish va ko'payish organlarining morfologik tuzilishi.	
A8	Yurak-qon tomir va limfa aylanish tizimi morfofunktsional tuzilishi.	
A9	Nerv sistemasi (M.N.S.) morfologik tuzilishi.	
A10	Sezgi organlarining morfologik tuzilishi.	
A11	Parrandalarning morfologik tuzilishi.	
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)		
L1	Mikroskoplar bilan tanishish, ishlatish usullari va qoidalari. Mikrotexnika.	
L2	Somatik hujayralarining morfologiyasi va bo'linishi.	
L3	Jinsiy hujayralar otalanishi va maydalanishi.	
L4	Hayvonlar tuxumdoni va sperma surtmasining gistopreparatlarini o'rganish.	
L5	Sut emizuvchi hayvonlar va tovuq embrionining rivojlanishini mikroskopda o'rganish.	
L6	Epiteliy to'qimasining gistopreparatlarini o'rganish.	
L7	Qon va biriktiruvchi yumshoq to'qimalar gistomorfologik strukturasi.	
L8	Sekelet to'qimalari gialin tog'ay va suyak to'qimalarining gistomorfologik strukturasi.	
L9	Qon hosil qiliuvchi organlarning gistopreparatlarini o'rganish.	
L10	Muskul to'qimasining gistopreparatlarini o'rganish.	
L11	Nerv to'qimasining gistomorfologiyasi.	
Mashg'ulotlar shakli: Mustaqil ta'lim (MT)		
MT1	Sitologiya fanining mohiyati, o'rganish uslublari, hujayra haqida tushuncha, hayvon hujayralarining turli-tumanligi.	6
MT2	Embriologiya fanining mohiyati, otalanish, Embrion varaqalarining hosil bo'lishi, organogenez haqida ta'limot.	6
MT3	Epiteliy to'qimalarining tuzilishi, ularning xilma-xilligi, bajaradigan vazifalari va hayvon organizmida tutgan o'rni.	6
MT4	Biriktiruvchi to'qimalarining tuzilishi, ularning xilma-xilligi, bajaradigan vazifalari va hayvon organizmida tutgan o'rni.	6
MT5	Epiteliy, biriktiruvchi, muskul va nerv to'qimalarining tuzilishi, ularning xilma-xilligi, bajaradigan vazifalari va hayvon organizmida tutgan o'rni.	6
MT6	Epiteliy, biriktiruvchi, muskul va nerv to'qimalarining tuzilishi, ularning xilma-xilligi, bajaradigan vazifalari va hayvon organizmida tutgan o'rni.	6
MT7	Ixtiyoriy xarakat organlar tizimi. Suyaklar, muskullar, bog'lamlar, muskullarning ichki va tashqi tuzilishi, ularning harakat turlari haqida tushuncha.	6
MT8	Tana muskullarini joylashishi va bajaradigan ish funksiyasi.	6
MT9	Teri qoplamasi va uning hosila organlari. Terining makroskopik va mikroskopik tuzilishi, taraqqiyoti. Teri (jun, tuyoq, teri bezlari va b.) teri hosila organlarini tuzilishi va hayvonlardagi farq qiluvchi xususiyatlari	6
MT10	Ichki organlarni hayvonlardagi farq qiluvchi xususiyatlarini o'rganish.	6
MT11	Nafas olish organlarini taraqqiyoti.	6
MT12	Siydik ayirish organlarini taraqqiyoti.	6
MT13	Urg'ochilik jinsiy organlarini morfologiyasini o'rganish.	6
MT14	Erkaklik jinsiy organlarini morfologiyasini o'rganish.	6

Tuzuvchilar

 N.Dilmurodov
 E.Muxtorov
 Z.Mirzoyev
 Z.Normuradova
 G.Raxmanova

MT15	Yurak – qon tomirlarni morfologiyasini o‘rganish.	6
MT16	Nerv tizimini morfologiyasini o‘rganish.	6
MT17	Ko‘zning morfologiyasi hayvonda o‘rganish.	6
MT18	Eshitish analizatorlari morfologiyasi hayvonda o‘rganish.	6
MT19	Parrandalar va mayda uy hayvonlari morfologiyasi o‘rganish.	6
Jami:		114
Asosiy adabiyotlar		
1.	Dilmurodov N.B., Karimov M.G., Normurodova Z.F. «Hayvonlar morfologiyasi» fanidan amaliy-laboratoriya mashg‘ulotlar bo‘yicha o‘quv qo‘llanma. Cho‘lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent, 2018 yil.	
2.	Shodiev N.Sh., Dilmurodov N.B. «Sitologiya, gistologiya va embriologiya». Toshkent, 2015 yil.	
3.	Victoria Aspinall. Veterinary anatomy and Physiology. Textbook. New-York, 2015. year	
4.	Rachel Cianciolo, Dave Wilkie, Agnes Wong, Jessica Kendziorski, Mingqun Lin. Veterinary histology. Ryan jennings and christopher premanandan. Publisher The Ohio State University. Publication date. August 22, 2017	
5.	Hans-Georg Liebich. Veterinary histology of domestic mammals and birds. 5th Edition Textbook and Colour Atlas. Stuttgart/Germany. This edition published by 5m Publishing 2019.	
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 qat’iy 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.	Dilmurodov N.B., Eshmatov G.X. Tursagatov J.M., Doniyorov Sh.Z. «Hayvonlar anatomiyasi» fanidan amaliy laboratoriya mashg‘ulotlar bo‘yicha o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2023. – 300 bet.	
7.	Horst Erich König, Hans-Georg Liebich. Veterinary anatomy of domestic mammals. This edition published by 7m Publishing 2020. ISBN:978-3132429338	
Axborot manbaalari		
1.	www.ziynet.uz.	
2.	www.vetjurnal.uz	

3.	www.lex.uz
4.	www.veterinariy.actavis
5.	www.kodges.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'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 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'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan 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

Mualliflar:	N.B.Dilmurodov – “Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya” kafedrasini mudiri, veterinariya fanlari doktori, professor. Muxtarov E.A. – “Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya” kafedrasini katta o'qituvchisi PhD. Z.R.Mirzoyev – “Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya” kafedrasini assistenti.
E-mail:	dilnab@mail.ru
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya” kafedrasini.
Taqrizchilar:	S.S.Usanov – Samarqand davlat tibbiyot universiteti, “Klinik anatomiya” kafedrasini mudiri, t.f.f.d (PhD), dotsent I.N.Siddiqov – Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti “Dorivor o'simliklar va oziq-ovqat xavfsizligi texnologiyasi” kafedrasini katta o'qituvchisi, veterinariya fanlari nomzodi.

Mazkur Sillabus “Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya” kafedrasining 2025-yil “26.08.25” sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2025-yil “28.08.25” sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Sh.Qurbanov

Fakultet dekani

A.Nurniyozov

Kafedra mudiri

N.Dilmurodov