

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



“ASDIQLAYMAN”
Dasturlari bo'yicha prorektor
A.A. Elmurodov
2025 yil “19” 09

HAYVONLAR MORFOLOGIYASI

FANI BO'YICHA

SILLABUS

Kunduzgi 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:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya mashg'ulotlari	30
Seminar	–
Mustaqil ta'lim	90
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 morfolgiyasi" 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	Epiteliy va biriktiruvchi to'qimalarning turlari, ularning tuzilishi va funksiyasi.
M4	Muscul va nerv to'qimalarining morfologik tuzilishi
M5	Umumiy osteologiya. Skeletning bo'linishi
M6	Bo'g'imlarning morfofunktsional tuzilishi
M7	Umumiy miologiya
M8	Teri qoplamasi va uning hosila organlari.
M9	Ovqat hazm qilish va nafas olish organlarining tuzilishi
M10	Siydik ayirish va ko'payish organlarining morfofunktsional tuzilishi
M11	Yurak-qon tomirlar tizimining morfofunktsional tuzilishi
M12	Limfa tizimi morfofunktsional tuzilishi
M13	Markaziy va periferik nerv sistemasining sezgi organlarining morfofunktsional tuzilishi
M14	Ichki sekresiya (endokrin) bezlarining morfofunktsional tuzilishi
M15	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 muskullarining morfologik tuzilishi.	
A5	Oldingi va keyingi oyoq muskullarning morfologik tuzilishi.	
A6	Teri qoplamasi va teri hosila organlarining morfologik tuzilishi.	
A7	Ovqat hazm qilish organlarining morfologik tuzilishi.	
A8	Nafas olish organlarining morfologik tuzilishi.	
A9	Siydik ayirish organlarining morfologik tuzilishi.	
A10	Ko'payish organlarining morfologik tuzilishi.	
A11	Qon-tomir tizimining morfologik tuzilishi.	
A12	Limfa aylanish tizimining morfologik tuzilishi.	
A13	Nerv sistemasi (M.N.S.) morfologik tuzilishi.	
A14	Sezgi organlarining morfologik tuzilishi.	
A15	Parrandalarning morfologik tuzilishi.	
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)		
L1	Mikroskoplar bilan tanishish, ishlatish usullari va qoidalari.	
L2	Mikrotexnika.	
L3	Somatik hujayralarining morfologiyasi va bo'linishi.	
L4	Jinsiy hujayralar o'talanishi va maydalanishi.	
L5	Hayvonlar tuxumdoni va sperma surtmasining gistopreparatlarini o'rganish.	
L6	Tovuq embrionining rivojlanishini mikroskopda o'rganish.	
L7	Sut emizuvchi hayvonlar embrionining rivojlanishini o'rganish.	
L8	Epiteliy to'qimasining gistopreparatlarini o'rganish.	
L9	Ichki sekretsiya bezlarining gistopreparatlarini o'rganish.	
L10	Qon va biriktiruvchi yumshoq to'qimalar gistomorfologik strukturasini.	
L11	Sekelet to'qimalari gialin tog'ay va suyak to'qimalarining gistomorfologik strukturasini.	
L12	Qon hosil qiliuvchi organlarning gistopreparatlarini o'rganish.	
L13	Hayvonlarning silliq tolali muskul to'qimasining gistopreparatlarini o'rganish.	
L14	Hayvonlar ko'ndalang-targ'il muskul to'qimalari gistomorfologiyasi.	
L15	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, o'talanish, Embrion varaqlarining hosil bo'lishi, organogenez haqida ta'limot.	6
MT3	Gistologiya fanining mohiyati, to'qimalar ularning xilma-xilligi, hayvon organizmida joylashishi. Epiteliy, biriktiruvchi, muskul va nerv to'qimalarining tuzilishi, ularning xilma-xilligi, bajaradigan vazifalari va hayvon organizmida tutgan o'rni.	6
MT4	Ixtiyoriy xarakat organlar tizimi. Suyaklar, muskullar, bog'lamlar, muskullarning ichki va tashqi tuzilishi, ularning harakat turlari haqida tushuncha. Tana muskullarini joylashishi va bajaradigan ish funksiyasi.	6
MT5	Teri qoplamasi va uning hosila organlari. Terining makroskopik va mikroskopik tuzilishi, taraqqiyoti. Teri (jun, tuyuq, teri bezlari va b.) teri	6

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra mudiri

Tuzuvchilar

Sh.Qurbanov

A.Nurniyozov

N.Dilmurodov

N.Dilmurodov

E.Muxtorov

Z.Mirzoyev

	hosila organlarini tuzilishi va hayvonlardagi farq qiluvchi xususiyatlari	
MT6	Ichki organlarni hayvonlardagi farq qiluvchi xususiyatlarini o'rganish.	6
MT7	Nafas olish organlarini taraqqiyoti.	6
MT8	Siydik ayirish organlarini taraqqiyoti.	6
MT9	Urg'ochilik jinsiy organlarini morfologiyasini o'rganish.	6
MT10	Erkaklik jinsiy organlarini morfologiyasini o'rganish.	6
MT11	Yurak – qon tomirlarni morfologiyasini o'rganish.	6
MT12	Nerv tizimini morfologiyasini o'rganish.	6
MT13	Ko'zning morfologiyasi hayvonda o'rganish.	6
MT14	Eshitish analizatorlari morfologiyasi hayvonda o'rganish.	6
MT15	Parrandalar va mayda uy hayvonlari morfologiyasi o'rganish.	6
Jami:		90

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 Kendzierski, 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

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

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

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib 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 talabani 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 doirasida 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 talabani 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'ylsa;

- 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 talabani 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 26.08.21 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2025-yil 28.08.21 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.