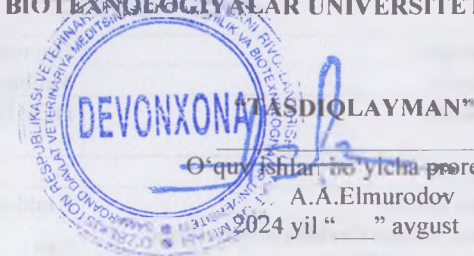


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

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



HAYVONLARNING EVOLYUSION MORFOLOGIYASI

FANI BO'YICHA

SILLABUS

Magistratura mutaxassisligi uchun

Bilim sohasi:	800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	840000 – Veterinariya
Mutaxassislik:	70840105 – Hayvonlar patologiyasi, onkologiyasi va morfologiyasi

Samarqand – 2024



Modul / FAN SILLABUSI
Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti
70840105 – Hayvonlar patologiyasi, onkologiyasi
va morfologiyasi ta'lim mutaxassisligi



Fan nomi:	<i>Hayvonlarning evolyusion morfologiyasi</i>
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	HEM1108
Yil:	1
Semestr:	1-2
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	240
Ma'ruza	50
Amaliy mashg'ulotlar	70
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	120
Kredit miqdori:	8
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)

FM1	Magistrlarga hayvonlarning kelib chiqishi, ularning shakllanishi va taraqqiyot qonuniyatlari, sut emizuvchi hayvonlar darajasida solishtirma anatomiyasi va ularning topografiyasi, hayvon organizmi taraqqiyotiga ta'sir etuvchi tashqi va ichki omillar haqida bilim berishdan iborat.
------------	--

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar

1.	Sitologiya, gistologiya va embriologiya (1.14)
2.	Hayvonlar anatomiyasi (1.13)
3.	Hayvonlar fiziologiyasi (1.14)
4.	Veterinariya zoologiyasi (1.08)

Ta'lim natijalari (TN)

	<i>Bilimlar jihatidan:</i>
TN1	Hayvonlar organizmining shakllanish qonuniyatlari, ularning xilma – xilligi, organizmning bir butunligi hamda tuzilish darajalari haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN2	Hayvonlarning kelib chiqishi va rivojlanish qonuniyatlari, hujayra va

	to'qimalarning hosil bo'lishi hamda taraqqiyoti, harakat-tayanch organlarining evolyutsiyasi va evolyutsion jarayonga ta'sir ko'rsatuvchi ichki-tashqi omillarni bilishlari lozim;
TN3	Hayvonlar ichki organlari, yurak-qon tomirlar, limfa, asab, endokrin, sezgi organlarining filo-ontogenezi, topografiyasi hamda qiyosiy morfologiyasi haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Hayvonlar to'qima va organlarining bir-biri bilan aloqadorlikda rivojlanishi xususiyatlarini bilishi kerak;
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Hayvonlarning ixtiyoriy harakat, teri qoplama, ichki organlari, yurak-qon tomirlar, limfa, asab tizimi va sezgi organlarining kelib chiqishi, shakllanishi va rivojlanish mexanizmlarini aniqlay oladi;
TN6	Hayvonlar organlarining tuzilishi, topografiyasi, filo-ontogenezinin o'ziga xos xususiyatlariga qarab qiyosiy morfologiyasini farqlay oladi;
TN7	Hayvonlar organlarining shakllanishi hamda rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar va evolyutsion qonuniyatlarga baho bera oladi;
TN8	Hayvonlar va parrandalar postnatal ontogenezida to'qima, organlarining qiyosiy morfologiyasini biladi.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Hayvonlar organizmidagi organlar rivojlanishining filogenetik qonuniyatlari.
M2	Organ va to'qimalarning shakllanishi hamda rivojlanishida tashqi muhit omillarining ta'siri.
M3	Hayvon hujayrasi bo'linishining evolyutsion qonuniyatlari.
M4	Generativ hujayralar bo'linishining evolyutsion qonuniyatlari.
M5	Epiteliy va biriktiruvchi to'qimalarning morfologik tuzilishining nazariy asoslari.
M6	Muskul va asab to'qimalarining morfologik tuzilishini nazariy asoslari.
M7	Suyaklar tizimining evolyutsion morfologiyasi, periferik skeletning natal va postnatal ontogenezi.
M8	Bo'g'imlarni shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar.
M9	Muskullar tizimining filo-ontogenezi, somatik muskullar postnatal ontogenezi.
M10	Teri qoplamasi va uning hosila organlarining tarixiy rivojlanishini nazariy asoslari.
M11	Ichki organlarning filogenetik xususiyatlari.
M12	Turli hayvonlar ovqat hazm qilish tizimi organlarining filogenetik

	xususiyatlari.
M13	Nafas tizimi organlarining filo-ontogenezi.
M14	Siydik ayirish tizimi organlarini shakllanish va rivojlanishining nazariy asoslari.
M15	Erkaklik va urg'ochilik jinsiy ko'payish organlarining rivojlanish qonuniyatlari.
M16	Umurtqalilarda yurakning paydo bo'lishi va rivojlanish bosqichlari.
M17	Tomirlarning organizmda tarmoqlanish qonuniyatlari, qon aylanish tizimining filogiyenezi.
M18	Limfa tizimi va immunokompetent organlarning filo-ontogiyenezi.
M19	Nerv tizimini taraqqiy etish bosqichlari. Bosh va orqa miyani shakllanishi hamda rivojlanishi.
M20	Orqa va bosh miya nervlarining evolyusiyasi.
M21	Simpatik nerv tizimini tarmoqlanish qonuniyatlari.
M22	Parasimpatikusni tarmoqlanish qonuniyatlari.
M23	Ekstra- va intrareseptorlarning filo-ontogiyenezi.
M24	Eshitish-muvozanat analizatorlarining filo-ontogiyenezi.
M25	Parrandalar organlari tizimlarini tarixiy rivojlanishining ilmiy asoslari.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Epiteliy to'qimalarining morfofunktsional xususiyatlari.
A2	Biriktiruvchi to'qimalarning morfofunktsional xususiyatlari.
A3	Muscul to'qimalarining morfofunktsional xususiyatlari.
A4	Asab to'qimalarining morfofunktsional xususiyatlari.
A5	Turli hayvonlarning o'q suyaklarini qiyosiy morfologiyasi.
A6	Hayvonlarning periferik suyaklarini qiyosiy morfologiyasi.
A7	Tana suyaklarini o'zaro birikishining morfofunktsional xususiyatlari.
A8	Bo'g'imlar morfologiyasi va tiplari.
A9	Skelet muskullarining shakllanish tamoyillari, hayvonlardagi qiyosiy morfologiyasi.
A10	Muscul ishiga yordamlashuvchi organlar morfologiyasi.
A11	Hayvonlar teri qoplaminin qiyosiy morfologiyasi.
A12	Hayvonlarda teri hosilalarining qiyosiy morfologiyasi.
A13	Hayvonlar ichki organlarining morofunktsional xususiyatlari.
A14	Hayvonlar bosh bo'lim ichaklarining qiyosiy anatomiyasi.
A15	Hayvonlar oldingi bo'lim ichaklarining qiyosiy anatomiyasi.
A16	Hayvonlar o'rta va keyingi bo'lim ichaklarining qiyosiy anatomiyasi.
A17	Ichak devoridan tashqarida joylashgan bezlar morfologiyasi.

- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.
- g) 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.

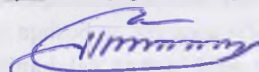
Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	Fan/modul uchun mas'ullar: Dilmurodov N.B. – SamDVMCHBU, “Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya” kafedrasining professori. Doniyorov Sh.Z. – SamDVMCHBU, “Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya” kafedrasining dotsenti v.v.b., PhD.
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 tibbiyot universiteti, “Klinik anatomiya” kafedrasini mudiri, t.f.f.d (PhD), dotsent I.N.Siddiqov – Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti “Oziq-ovqat xavfsizligi va texnologiyasi” kafedrasini katta o'qituvchisi, veterinariya fanlari nomzodi

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

Mazkur Sillabus “Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya” kafedrasining 2024 yil 26 avgustdagi 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i



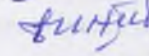
R. Ro'ziqulov

Fakultet dekani



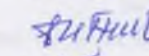
Sh. Qurbanov

Kafedra mudiri



N. Dilmurodov

Tuzuvchilar



N. Dilmurodov



G. Eshmatov

A18	Hayvonlar nafas olish organlarining qiyosiy morfologiyasi.	
A19	Hayvonlar siydik ayirish organlarining qiyosiy morfologiyasi.	
A20	Urg'ochi hayvonlar jinsiy organlarining qiyosiy morfologiyasi.	
A21	Tuxumdonning morfofunktsional xususiyatlari.	
A22	Erkak hayvonlarning jinsiy organlarini qiyosiy morfologiyasi.	
A23	Urug'donning morfofunktsional xususiyatlari.	
A24	Homilada qon aylanishi.	
A25	Hayvonlar endokrin tizimining morfofunktsional xususiyatlari.	
A26	Immunokompetent organlarning qiyosiy morfologiyasi.	
A27	Orqa miyaning qiyosiy morfologiyasi.	
A28	Bosh miyaning qiyosiy morfologiyasi.	
A29	Orqa miya nervlarining qiyosiy morfologiyasi.	
A30	Bosh miya nervlarining qiyosiy morfologiyasi.	
A31	Simpatik nervlar.	
A32	Parasimpatik nervlar.	
A33	Hayvonlar ko'rish organlarining qiyosiy morfologiyasi.	
A34	Hayvonlar stato-akustik organlarining qiyosiy morfologiyasi.	
A35	Parrandalarning qiyosiy anatomiyasi.	
Mashg'ulotlar shakli: mustaqil ta'lim (MT)		
MT1	Anatomiya fanining tarixi, uni o'rganish uslublari.	6 soat
MT2	Skelet suyaklarini tirik hayvonda o'rganish va preparatlar tayyorlash.	6 soat
MT3	Muskullarni tiplari, oyoq muskullaridan preparat tayyorlash.	6 soat
MT4	Tana muskullarining guruhleri va topografiyasi.	6 soat
MT5	Terining hosila organlarini (tuyoq, jun, yelin, shox) tuzilishini tirik hayvonlarda o'rganish.	6 soat
MT6	Tana bo'shliqlarini tuzilishi, hosil bo'lishi, zardob pardalar.	6 soat
MT7	Ichki organlarni hayvonlardagi farq qiluvchi xususiyatlarini o'rganish.	6 soat
MT8	Nafas olish organlarini taraqqiyoti.	6 soat
MT9	Siydik ayirish organlarini taraqqiyoti.	6 soat
MT10	Urg'ochilik jinsiy organlaridan preparat tayyorlash.	6 soat
MT11	Erkaklik jinsiy organlaridan preparat tayyorlash.	6 soat
MT12	Yurak – qon tomirlarni preparovka qilish.	6 soat
MT13	Yurak – qon tomirlar tizimini tirik hayvonda topografiyasini o'rganish.	6 soat
MT14	Limfa aylanish tizimining anatomik tuzilishi.	6 soat
MT15	Nerv tizimini anatomik tuzilishini o'rganish.	6 soat

MT16	Vegetativ nerv tizimining tuzilishi va tarmoqlanishi.	6 soat
MT17	Ko'zning anatomiyasini tirik hayvonda o'rganish.	6 soat
MT18	Eshitish analizatorlari anatomiyasini tirik hayvonda o'rganish.	6 soat
MT19	Parrandalar anatomiyasini o'rganish.	6 soat
MT20	Mayda uy hayvonlari anatomiyasini o'rganish.	6 soat

Asosiy adabiyotlar		
1.	Dilmurodov N.B., Eshmatov G.X. «Hayvonlar anatomiyasi» fanidan amaliy laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha o'quv qo'llanma. Toshkent, 2018. – 383 b.	
2.	Климов А.Ф., Акаевский А.И. “Анатомия домашних животных” Москва, 2003. – 560 с.	
3.	Shodiev N.Sh., Dilmurodov N.B. «Sitologiya, gistologiya va embriologiya». Toshkent, 2015. – 339 b.	
4.	Юдичев Ю.Ф., Дегтяров В.В., Хонин Г.А. «Анатомия животных». Том 1. Оренбург, 2013. – 298 с.	
5.	Юдичев Ю.Ф., Дегтяров В.В., Гончаров А.Г. «Анатомия животных». Том 2. Оренбург, 2013. – 406 с.	
6.	Konig H.E., Liebich H.G. Veterinary Anatomy of Domestic Mammals. Textbook and Colour Atlas. Nev-York, 2007 year. – 780 Pp.	
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'risidagi PQ-187-son qarori.	
6.	Victoria Aspinall. Veterinary anatomy and Physiology. Textbook. New-York, 2015. year. – 275 Pp.	
Axborot manbaalari		
1.	www.zivonet.uz .	
2.	www.vetjurnal.uz	

3.	www.lex.uz
4.	www.veterinariy.actavis
5.	www.kodges.ru

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

a) 5 baho olish uchun talabanning 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 sharxlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabanning 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 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.

v) 3 baho olish uchun talabanning 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;