

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

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



Ro'yxatga olindi: BD-60840300-1-09

2025-yil "29" 08

"TASDIQLAYMAN"

Samarqand davlat veterinariya
meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

Rektori X.B. Yunusov

2025-yil "29" 08

HAYVONLAR ANATOMIYASI

O'QUV DASTURI

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

Fan/modul kodi HA1108		O'quv yili 2025-2026	Semestr 1-2	ECTS – Kreditlar 8	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 8	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Hayvonlar anatomiyasi	120		120	240
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad - "Hayvonlar anatomiyasi" fanining asosiy maqsadi veterinariya sanitariya ekspertizasi ta'lim yo'nalishi talabalarining bilim darajasini kengaytirishga mo'ljallangan. Sog'lom hayvonlar organizmidagi organlarning shakli, rangi va topografiyasini o'rgatish hamda talabalarga har xil turga mansub hayvonlar va parrandalar ixtiyoriy harakat, teri qoplama, ovqat hazm qilish, nafas olish, siydik ayirish, ko'payish, yurak-qon tomirlar, limfa aylanish, asab, sezgi organlari anatomik qismlarining tuzilishi, ularning xalqaro nomenklatura bo'yicha nomlanishi, klinik fanlardagi funktsional ahamiyati, ichki va tashqi omillar ta'sirida organlarning shakllanish qonuniyatlarini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tadbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. Fanning vazifasi - "Hayvonlar anatomiyasi" fanining hozirgi zamon yutuqlari bilan tanishtirish, organ va tizimlarning o'zaro aloqadorligi, individual taraqqiyot jarayonidagi o'zgarishlari, organlarning joylashish joyi (topografiyasi), hayvon gavdasini (o'lik hayvonda) kesib ko'rish, ichki organlarning rangi, shakli va joylashishini anatomik usullar yordamida aniqlashni o'rgatishdan iborat. Fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, hayvonlar organizmining biologik xususiyatiga organ va tizimlarning o'zaro aloqadorligini aniqlashda uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi I-mavzu. "Hayvonlar anatomiyasi" faniga kirish. To'qimalar, organlar va organlar tizimining tuzilish qonuniyatlari Hayvonlar anatomiyasi fani va uning rivojlanish tarixi. Fanning maqsadi, vazifasi va boshqa fanlar bilan aloqasi. Hayvon organizmining umumiy tuzilishlari. To'qimalarning xillari va tuzilishi. Organ, organlar tizimi, organizmning bir butunligi. Hayvon tanasining bo'limlarga bo'linishi va				

organlarning joylashish o'ri. Ontogenez va filogenez.

2-mavzu. Umumiy osteologiya. Skeletning bo'linishi

Ixtiyoriy harakat organlari (suyak bog'lamlari, mushaklar, fassiyalar va hokazo)ning tuzilishini umumiy morfofunktsional xususiyatlari. Organizmning hayot faoliyatida ixtiyoriy harakat organlari tizimining ahamiyati.

Suyaklarga umumiy tavsif va uning bo'limlarga bo'linishi. Organizmning hayotiylikida suyaklarning (skelet) ahamiyati. Suyakning filo-ontogenezi. Oziqlanish, hayvonlarni saqlash, harakat va boshqa omillarning suyaklarga ta'siri. Suyakni organ sifatida tuzilishi (suyak va tog'ay to'qimalari, ilik, periostium, endoost). Suyaklarning shakli, tiplari, funksiyasi va skeletda joylashishi. Suyakni kimyoviy tarkibi va fizikaviy xossalari, uni hayvon rivojlanishidagi ahamiyati.

Umumiy suyaklarning topografiyasi. Bosh suyagining umumiy morfofunktsional tavsifi. Boshdagi teshiklar, kanallar, bo'shliqlar, kovaklar va ularning veterinariya mutaxassisini shakllanishidagi ahamiyati. Bosh suyagining tuzilishi va topografiyasi.

3-mavzu. Oyoq suyaklarining morfofunktsional tuzilishi

Oyoq skeletini umumiy tavsifi, vazifalari, ahamiyati. Oyoqning kamar va erkin harakat qiladigan suyaklariga umumiy morfofunktsional tavsif. Oyoq suyaklarining bo'limlarga bo'linishi. Stilopodiy, zeygopodiy, avtopodiy, bazipodiy, metapodiy va akropodiy suyaklari. Oldingi va orqa oyoq suyaklarining anatomik tuzilishi va topografiyasi.

4-mavzu. Umumiy artrologiya

Suyak bog'lamlari haqida tushuncha va uning morfofunktsional xususiyati. Suyaklarni o'zaro birikish xillari. Uzlaksiz (diartrozis) birikishlarga ta'rif. Uzlukli (artrozis) birikishlarga ta'rif.

5-mavzu. Umumiy miologiya

Skelet muskullariga umumiy tavsif. Muskullarning organizmning boshqa tizimlari bilan uzviy bog'liqligi. Muskelning organ sifatida tuzilishi. Tana muskullarining anatomik tuzilishiga ko'ra xillari. Tana muskullarining bajaradigan vazifasiga ko'ra xillari. Tana muskullarining topografiyasiga ko'ra xillari. Muskelning harakatiga yordam beradigan organlar fassiyalar, bursalar, kunjutsimon suyaklar, paylar, sinovial qintlarning tuzilishi va ahamiyati.

6-mavzu. Teri qoplama tizimi – dermatologiya

Teri va teri hosila organlarining umumiy tavsifi. Terini tuzilishi, teri bezlari (ter bezi, yog' bezi, sut bezi). Barmoq uchi organlarining tuzilishi tuyoq, tirnoq (changal). Yumshoq tovon va junning tuzilishi va ahamiyati.

7-mavzu. Ichki organlarning tuzilishi – splanxnologiya. Hazm organlarining anatomic-topografiyasi

<p>Ichki organlarga umumiy tavsif. Organizm hayotiyli va taraqqiyoti jarayonida ichki organlarning ahamiyati. Ichki organlarni boshqa tizimlar va tashqi muhit bilan o'zaro bog'liqligi. Ichki organlarning tuzilishidagi umumiy qonuniyatlari. Ichki organlar joylashadigan bo'limlarni hosil bo'lishi. Naysimon va kompakt (parenximatoz) organlarni tuzilishi. Naysimon ichki organlari devorining tuzilishi. Ovqat hazm qilish organlarining anatomik tarkibi, ularning bo'limlarga bo'lishning ahamiyati va joylashishi. Ovqat hazm qilish organlarining morfofunktsional tavsifi, tuzilishi hamda hayvonlarni yashash sharoitiga, oziqlanishiga ko'ra hazm organlarining o'zgarishi.</p> <p>8-mavzu. Nafas olish apparatining qiyosiy anatomiyasi</p> <p>Nafas olish organlarining anatomik tarkibi, tuzilishi. Nafas olish organlarining boshqa tizimlar va tashqi muhit bilan bog'liqligi. Hiquddoq tog'aylari va ularning topografiyasi. Kekirdakni tuzilishi. O'pkalarning anatomik tuzilishi va topografiyasi. Bronxlar va alveolalarni tuzilishi. O'pkada gazlar almashinuvi mexanizmi. Hayvonning yashash sharoitiga ko'ra nafas olish organlarining o'ziga xos xususiyatlari.</p> <p>9-mavzu. Siydik ayirish organlarining tuzilishi</p> <p>Siydik ayirish organlari. Anatomik tarkibi. Siydik ayirish organlariga morfofunktsional tavsif va uni boshqa tizimlar bilan uzviy bog'liqligi. Buyrakning tuzilishi va tiplari. Siydik yo'llarining anatomik tuzilishi va topografiyasi. Qovuqning anatomik tuzilishi. Siydik chiqarish kanalining tuzilishi va topografiyasi, urg'ochi va erkak hayvonlarda farq qiluvchi xususiyatlari.</p> <p>10-mavzu. Urg'ochilik jinsiy organlarining qiyosiy anatomiyasi</p> <p>Ko'payish organlariga umumiy tavsif va hayotiy muhim ahamiyatlari. Hayvonlarning ko'payish turlari. Jinsiy organlarning anatomik tuzilishidagi umumiy jihatlar. Sut emizuvchilarda jinsiy organlarni shakllanish va taraqqiyot qonuniyatlari.</p> <p>Urg'ochilik organlarining morfofunktsional tavsifi, anatomik tarkibi va tuzilishi. Tuxumdonni anatomik tuzilishi va topografiyasi. Tuxum yo'lini tuzilishi. Bachadon va uning devorini tuzilishi, bachadon tiplari. Urg'ochi hayvonlarning tashqi jinsiy organlarini anatomik tuzilishi.</p> <p>11-mavzu. Erkaklik jinsiy organlarining qiyosiy anatomiyasi</p> <p>Erkaklik jinsiy organlarining morfofunktsional tavsifi, anatomik tarkibi va tuzilishi. Urug'don xaltasini anatomik qismlari. Urug'don va urug'don ortig'ining anatomik tuzilishi. Urug' yo'lining tuzilishi va topografiyasi. Jinsiy a'zoning anatomik qismlari. Qo'shimcha jinsiy bezlar. Urg'ochilik va erkaklik ko'payish organlarining hayvon turiga ko'ra farq qiluvchi xususiyatlari.</p> <p>12-mavzu. Yurak-qon tomirlar tizimi organlariga umumiy</p>	
---	--

	orbita. Ko'z olmasi uni qavatlari, gavharni tuzilishi.	ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvy_ocorrencia_id=536653	
<i>Laboratoriya mashg'ulotlar</i>			
8	13. Tanuning asosiy vena tomirlari.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvy_ocorrencia_id=536653	Vena tizimi: yuqorgi va keying kavok venalar, darvoza venasi, o'pka va yurak venalari.
9	19. Quloq, quloq supراسi, quloq suyakehalari, ichki quloqni tuzilishi.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvy_ocorrencia_id=536653	Quloq: tashqi, o'rta va ichki quloqning tuzilishi.
<i>Mustaqil ta'lim</i>			
10	1. Anatomiya fanining tarixi, uni o'rganish usullari.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvy_ocorrencia_id=536653	Anatomiya tushunchasi. Topografik anatomiya nomenklaturasi.
2	9. Ichki organlarni hayvonlardagi farq qiluvchi xususiyatlarini o'rganish.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvy_ocorrencia_id=536653	Kavsh qaytaruvchi hayvonlarning diafragmadan keyingi ovqat hazm qilish organlari: oshqozon, ichak, jigar va oshqozon osti bezi.
26	10. Qizilo'ngach, oshqozon, jigar va oshqozon osti bezining tuzilishi.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvy_ocorrencia_id=536653	Oming diafragmadan keyingi ovqat hazm qilish organlari: oshqozon, ichak, jigar va oshqozon osti bezi.
28	21. Nerv tizimini anatomik preparovka qilish.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401,	Miya pardalari, miya suyuqligi va qorinchalar tizimi.

2	9. Nafas olish organlar tizimini anatomik tarkibi. Burun, burun bo'shlig'i, hiqildoq, kekirdak va o'pkani anatomik tuzilishi.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvc_ocorrencia_id=536653	Nafas olish apparatining qiyosiy anatomiyasi: burun va burun bo'shlig'i; hiqildoq, traxeya, bronx, o'pka va plevrani tuzilishi.
3	10. Siydik ayirish organlari tizimini anatomik tarkibi. Buyrak, siydik yo'li, qovuq, siydik chiqarish kanalini tuzilishi.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvc_ocorrencia_id=536653	Siydik chiqarish organlarining qiyosiy anatomiyasi: buyraklar, buyrak tiplari, siydik yo'llari va siydik pufagi va siydik chiqarish kanali.
4	11. Qishloq xo'jalik va uy hayvonlarining urg'ochilik jinsiy organlarni tuzilishi.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvc_ocorrencia_id=536653	Urg'ochilik jinsiy organlarining qiyosiy anatomiyasi: tuxumdonlar, bachadon, bachadon naychalari, qin, qin dahlizi va klitorni tuzilishi.
5	12. Qishloq xo'jalik va uy hayvonlarining erkaklik jinsiy organlarni tuzilishi.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvc_ocorrencia_id=536653	Erkak jinsiy organlarining qiyosiy anatomiyasi: urug'donlar, urug'don ortig'i, egri kanallar, urug' yo'li, qo'shimcha jinsiy bezlar, jinsiy a'zo va periputsiya.
6	18. Orqa miya nervlarining topografiyasi.	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvc_ocorrencia_id=536653	Orqa miya nervlari: bo'yin, ko'krak, bel, dumg'aza, dum, bo'yin chigali va bel dumg'aza chigali topografiyasi
7	19. Ko'zni himoya organlari: qovoq, kiprik, ko'z yosh bezlari,	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral_ficha_ue_view?pvc_ocorrencia_id=536653	Ko'z: ko'z olmasi va yordamchi organlarni tuzilishi.

<p>morfofunksional tavsif. Yurakning anatomo-topografiyasi</p> <p>Yurak – qon tomirlar tizimining umumiy morfofunksional tavsifi, anatomik tarkibi va uning boshqa tizimlar bilan bog'liqligi. Yurak-qon aylanish tizimining vazifalari. Qon aylanish tizimining hayvonlarda rivojlanish bosqichlari.</p> <p>Yurakning tuzilishi, taraqqiyoti, joylashishi, ahamiyati, hayvonlarning turiga ko'ra farq qiluvchi xususiyatlari. Katta va kichik qon aylanish doiralari, ularning ahamiyati. Katta yoshdagi hayvonlarda va homilada qon aylanish tizimi (doirasi) ni xususiyatlari.</p> <p>13-mavzu. Arterial va vena tizimi</p> <p>Arteriya, vena va kapillyar qon tomirlarini tuzilishi va ularning bir – biri bilan uzviy bog'liqligi. Arteriya va vena qon tomirlari devorining tuzilishidagi farq qiluvchi xususiyatlar. Qon tomirlarning tarmoqlanish tiplari va qonuniyatlari. Organlarning qon bilan ta'minlanish xillari, kollateral, anastomoz va kollektor tomirlar haqida tushuncha. Aorta, arteriyalarning tarmoqlanishi. Vena qon tomirlarining hosil bo'lishi va qon yig'ishtirish sohalari.</p> <p>14-mavzu. Limfa tizimi: limfa tomirlari, limfa tugunlari, bodonsimon bezlar, taloq va timus</p> <p>Limfa aylanish tizimini umumiy tavsifi va uning anatomik tarkibi. Limfa, limfa tuguni, kapillyar tomirlari, yorikchalari, bo'shliqlari, va yo'llari hamda uning vena tizimi bilan uzviy bog'liqligi haqida umumiy tushunchalar.</p> <p>Qon hosil qiluvchi va immun organlarning umumiy morfofunksional tavsifi. Taloq, qizil ilik, limfa tuguni, tanglay bodomchasi, limfa epitelial organ, ayrisimon bez (timus) va boshqa qon hosil qiluvchi organlarning tuzilishi, joylashishi.</p> <p>Ichki sekretsia bezlarini morfofunksional tavsifi. Qalqonsimon, qalqon oldi, buyrak usti, gipofiz, epifiz bezlarning tuzilishi. Aralash bezlar haqida tushuncha.</p> <p>15-mavzu. Umumiy nevrologiya. Markaziy asab tizimi</p> <p>Nerv tizimining umumiy tavsifi. Nerv tizimining anatomik tarkibi (markaziy va periferik nerv tizimi) Somatik, vegetativ (simpatik va parasimpatik) nerv tizimini markazlari va ularni periferik tolalari. Nerv tizimining asosiy komponentlari: neyron va glial hujayralar haqida tushunchalar. Nerv tizimini ahamiyati. Markaziy nerv tizimini tavsifi. Orqa va bosh miyani tuzilishi, pardalari, bo'shliqlari hayvonlardagi farq qiluvchi xususiyatlari. Miyani oq va kulrang moddalarini xususiyatlari.</p> <p>Nerv tolalarini tuzilishi va tarmoqlanish (tanada, boshda, dumda va oyoqlarda) qonuniyatlari.</p>
--

	<p>16-mavzu. Orqa va bosh miya nervlarining tarmoqlanishi Periferik nerv tizimi. Orqa va bosh miya nervlarining morfofunktsional tavsifi. Orqa miyadan chiqadigan nervlarning bo'limlarga bo'linishi. Orqa miya nerv tolalarining tarmoqlanish xususiyatlari. Bosh miyadan chiqadigan o'n ikki juft nervlarni tarmoqlanishi va innervatsiya qiladigan sohalari. Nerv chigallarini hosil bo'lishi. Bosh miyadan chiqadigan o'n ikki juft nervlarni tarmoqlanishi va innervatsiya qiladigan sohalari.</p> <p>17- mavzu. Avtonom nerv sistemasi: simpatik va parasimpatik nervlar Vegetativ nerv tizimining tuzilishi va tarmoqlanishining asosiy qonuniyatlari. Simpatik nerv tolalarining tarmoqlanishi va innervatsiya qilish sohalari. Parasimpatik nerv tolalarining tarmoqlanish xususiyatlari va innervatsiya qilish sohalari. Simpatik va parasimpatik nervlarning markazlari va farq qiluvchi xususiyatlari.</p> <p>18-mavzu. Sezgi organlarining anatomic-topografiyasi Sezgi organlarining morfofunktsional tavsifi va uning xillanishi. Sezgi organlarini bosh va orqa miya markazlari bilan uzviy bog'liqligi. Ko'rish organlarini himoyalovchi organlar. Ko'zning anatomik tuzilishi. Eshitish organlarining tuzilish tamoyillari. Quloqning anatomik tuzilishi. Ekstra- va intraretseptorlar.</p> <p>19-mavzu. Parrandalar anatomiyasi Uy parrandalarini yashash sharoitiga va oziqlanishiga ko'ra organ va tizimlarining morfofunktsional tavsifi. Parrandalar organlarining tuzilish xususiyatlari. Parrandalar organizmi (tanasini) anatomik tuzilishi: skelet tizimi. Muskullar tizimi. Teri qoplama tizimi.</p> <p>Uy parrandalarini ovqat hazm qilish tizimining tuzilish xususiyatlari. Nafas olish tizimi anatomiyasi. Siydik ayirish tizimi anatomiyasi. Yurak-qon tomirlar tizimi anatomiyasi. Nerv tizimi va sezgi organlari anatomo-topografiyasi.</p> <p>20-mavzu. Mayda uy hayvonlari anatomiyasi Mayda uy hayvonlarining yashash sharoitiga va oziqlanishiga ko'ra organ va tizimlarining morfofunktsional tavsifi. Mayda uy hayvonlari organlarining tuzilish xususiyatlari. Mayda uy hayvonlari organizmi (tanasini) anatomik tuzilishi: skelet tizimi. Muskullar tizimi. Teri qoplama tizimi. Ovqat hazm qilish tizimi. Nafas olish tizimi. Siydik ayirish tizimi. Yurak-qon tomirlar tizimi. Nerv tizimi va sezgi organlari.</p> <p>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar <i>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi</i> 1. Anatomik atamalar tana yo'nalishlari va kesimlari.</p>
--	---

6	11-mavzu. Erkaklik jinsiy organlarining anatomo-topografiyasi	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral.ficha_ue_view?pv_ocorrencia_id=536653	Erkaklik jinsiy organlarining qiyosiy anatomiyasi
7	13-mavzu. Tanadagi qon tomirlar anatomiyasi	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral.ficha_ue_view?pv_ocorrencia_id=536653	Arterial va vena tizimi
8	14-mavzu. Limfa aylanish tizimining anatomo-topografiyasi; qon hosil qiluvchi va immun organlar, ichki sekretsiya bezlarining tuzilishi	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral.ficha_ue_view?pv_ocorrencia_id=536653	Limfa tizimi: limfa tomirlari, limfa tugunlari, bodonsimon bezlar, taloq va timus
9	15-mavzu. Markaziy nerv tizimi organlarining anatomik tuzilishi	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral.ficha_ue_view?pv_ocorrencia_id=536653	Umumiy nevrologiya. Markaziy asab tizimi
10	17- mavzu. Vegetativ nerv tizimining tuzilishi va tarmoqlanishi	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral.ficha_ue_view?pv_ocorrencia_id=536653	Avtonom nerv sistemasi: simpatik va parasimpatik nervlar
1	2. Suyaklarni tuzilishi, farqi, joylashishi.	<i>Amaliy mashg'ulotlar</i> University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/iebas/en/ueurr_geral.ficha_ue_view?pv_ocorrencia_id=536653	Suyaklarning tasnifi. Suyakning makroskopik tuzilishi.

“Hayvonlar anatomiyasi” fanining o'quv dasturi dunyoning nufuzli Xalqaro (QS va THE) reytinglarida TOP-300 talikka kirgan quyidagi oliy ta'lim tashkilotlarining ta'lim dasturlari asosida tahlil chiqilgan

No	O'quv dasturidagi mavzu nomi	TOP-300 ta'lim dasturi bo'yicha Xorijiy oliy ta'lim tashkiloti nomi	Top-300 ta'lim dasturi asosida kiritilgan qo'shimchalar
<i>Mazkur mashg'ulotlari</i>			
1	2-mavzu. Ixtiyoriy harakat organlari. O'q suyaklarini tuzilishi	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/icbas/en/ucurr_geral.ficha_uc_view?pv_ocorrencia_id=536653	Umumiy osteologiya. Skeletning bo'linishi
2	4-mavzu. Suyaklarni o'zaro birikishi – sindesmologiya	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/icbas/en/ucurr_geral.ficha_uc_view?pv_ocorrencia_id=536653	Umumiy artrologiya
3	5-mavzu. Muskullarning tuzilishi – miologiya	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/icbas/en/ucurr_geral.ficha_uc_view?pv_ocorrencia_id=536653	Umumiy miologiya
4	8-mavzu. Nafas olish organlarining anatomo-topografiyasi	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/icbas/en/ucurr_geral.ficha_uc_view?pv_ocorrencia_id=536653	Nafas olish apparatining qiyosiy anatomiyasi
5	10-mavzu. Hayvonlarda ko'payish organlarining tuzilishi va taraqqiyoti. Urg'ochilik jinsiy organlarining anatomo-topografiyasi	University of Porto (Portugaliya), (QS-253, THE-401, ARWU-201) https://sigarra.up.pt/icbas/en/ucurr_geral.ficha_uc_view?pv_ocorrencia_id=536653	Urg'ochilik jinsiy organlarining qiyosiy anatomiyasi

- Suyaklarning ta'nihi. Suyakning makroskopik tuzilishi.
 - Oldingi oyoq suyaklarining anatomik tuzilishi.
 - Orqa oyoq suyaklarining anatomik tuzilishi.
 - Suyaklarni o'zaro birikishi.
 - Clavda muskullarining tuzilishi va topografiyasi.
 - Hazm organlar tizimini anatomik tarkibi. Bosh va oldingi bo'lim ichaklarining tuzilishi va topografiyasi.
 - Ingichka va yo'g'on bo'lim ichaklarining tuzilishi va topografiyasi.
 - Nafas olish apparatining qiyosiy anatomiyasi: burun va burun bo'shlig'i; hiqildoq, traxeya, bronx, o'pka va plevrani tuzilishi.
 - Siydik chiqarish organlarining qiyosiy anatomiyasi: buyraklar, buyrak tiplari, siydik yo'llari, siydik pufagi va siydik chiqarish kanali
 - Urg'ochilik jinsiy organlarining qiyosiy anatomiyasi: tuxumdonlar, bachadon, bachadon naychalari, qin, qin dahlizi va klitori tuzilishi.
 - Erkak jinsiy organlarining qiyosiy anatomiyasi: urug'donlar, urug'don ortig'i, ogri kanallar, urug' yo'li, qo'shimcha jinsiy bezlar, jinsiy a'zo va periputiya.
 - Yurak-qon tomirlar tizimini anatomik tarkibi. Yurakning tuzilishi.
 - Katta qon aylanish doirasi arteriyalari. Bosh, oldingi oyoq arteriyalarining topografiyasi.
 - Ko'krak va qorin a'halari va orqa oyoq arteriyalarining topografiyasi.
 - Limfa tomirlari va tugunlari, qon hosil qiluvchi organlarning tuzilishi va topografiyasi.
 - Orqa miyani tuzilishi.
 - Orqa miya nervlari: bo'yin, ko'krak, bel, dumg'aza, dum nervlari, bo'yin va bel - dumg'aza chigali topografiyasi.
 - Ko'z: ko'z olmasi va yordamchi organlarni tuzilishi.
 - Mayda uy hayvonlari organlarining tuzilishi.
- Amaliy mashg'ulotlar zarur asbob-uskunalar bilan jihozlangan auditoriyada bir guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llanilishi maqsadga muvofiq

III.1. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

- Umurtqalar, qovurg'a, to'sh suyagi, ko'krak qafasi suyaklari.
- Bosh suyagining miya bo'limi suyaklarini tuzilishi.
- Bosh suyagining yuz bo'limi suyaklarini tuzilishi.

4. Umurtqa, qovurg'a va to'sh suyagining birikishi.
5. Oldingi va orqa oyoq bo'g'imlari topografiyasini tirik hayvonda o'rganish.

6. Oldingi oyoq muskullari.
7. Orqa oyoq muskullari.
8. Teri, teri hosila organlarini preparovka qilish.
9. Til, halqum va ko'luk bezlarini tuzilishi.
10. Hazm organlarini shakli, tuzilishi va topografiyasi.
11. Nafas olish organlarini preparovka qilish.
12. Urg'ochilik va erkaklik jinsiy organlarining preparatdan va tirik hayvonda o'rganish.

13. Vena tizimi: yuqorgi va keying kavok venalar, darvoza venasi, o'pka va yurak venalari.

14. Yurak-qon tomlar tizimini preparatdan va tirik hayvonda o'rganish.

15. Ichki sekretsiya bezlarining tuzilishi va topografiyasi.

16. Bosh miyani tuzilishi.

17. Bosh miya nervlari.

18. Simpatik va parasimpatik nervlar.

19. Quloq: tashqi, o'rta va ichki quloqning tuzilishi.

20. Parrandalarning anatomik tuzilishi.

Laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan laboratoriya mashg'ulotlarining pasportlari, ularni bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari zarur asbob-uskunalar va reaktivlar bilan jihozlangan auditoriyalarda bir guruhni ikkiga bo'lib o'tkazilishi lozim.

Laboratoriya mashg'ulotlarida talabalar har xil turga mansub hayvonlar va parrandalar organlarining quruq va ho'l preparatlarida ularning anatomik qismlarini, o'lgan hayvonlar gavdasini preparovka qiladilar, tirik hayvonlarda organlarning topografiyasini o'rganadilar. Olingan natijalarni tahtil qilish va baholash malakalariga ega bo'ladilar.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Anatomiya tushunchasi. Topografik anatomiya nomenklaturasi.
2. Skelet suyaklarini tirik hayvonda o'rganish va preparatlar tayyorlash.
3. Ixtiyoriy harakat organlariga umumiy morfofunktsional tavsif.
4. Turli hayvonlar bosh suyagidan preparat tayyorlash.
5. Muskullarni tiplari, oyoq muskullaridan preparat tayyorlash.
6. Terining hosila organlarini (tuyoq, jun, yelin, shox) tuzilishini tirik

Oliy ta'limning 800000 – Qishloq, o'rmon, haliq xo'jaligi va veterinariya bilim sohasi, 840000 – Veterinariya ta'lim sohasining, 60840300-Veterinariya sanitariya ekspertizasi bakalavr ta'lim yo'nalishi uchun professor N.B.Dilmurodov va katta o'qituvchi E.A.Mustafarovlar tomonidan "Hayvonlar anatomiyasi" fanidan tayyorlangan fan dasturiga

TAQRIZ

Respublikamizda barcha sohalar singari Oliy ta'lim tizimida ham chqur islohotlar olib borilmoqda. Xususan, aksariyat xorijiy oliy ta'lim muassasalarida sinovdan o'tgan va qo'llanilib kelayotgan o'qitishning kredit-modul tizimiga o'tilishl pirovard natijada ta'lim sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli, 2017 yil 16 martdagi "Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-2841-sonli, 2017-yil 1-iyundagi "O'zbekiston Respublikasi Davlat veterinariya qo'mitasi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3026-sonli, 2017 yil 27 iyuldagi "Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalar va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2022 yil 31-martdagi 187-sonli qarorlarida belgilangan vazifalarni ijroini ta'minlash maqsadida Samarqand davlat Veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida "O'quv rejalar va dasturlar, fanlar mazmunini tubdan qayta ko'rib chiqish, kadrlar iste'molchilari hamda ilg'or xorijiy tajribani hisobga olgan holda magistratura mutaxassislklarining yangi o'quv-metodik komplekslarini yaratish va ularni 2024-2025 o'quv yilidan boshlab ta'lim jarayoniga joriy etish hamda yangi avlod darajali va o'quv qo'llanmalarini yaratish chora-tadbirlari bo'yicha 60840300-Veterinariya sanitariya ekspertizasi ta'lim ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash uchun "Hayvonlar anatomiyasi" fanidan fan dasturi ishlab chiqilgan.

Mamlakatimiz chorvachiligining ravnaq topishida yuqori malakali mutaxassislarning o'rni muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularni hozirgi kun talablari darajasida tayyorlash sohaga oid huquqiy-me'yoriy hujjatlar ko'p jihatdan bog'liq. Shu nuqtai-nazardan, yuqoridagi ta'lim yo'nalishi uchun "Hayvonlar anatomiyasi" fanining fan dasturi aynan shu talablarni qondiradi.

"Hayvonlar anatomiyasi" fan dasturining asosiy qismida fanning mazmuni, maqsadi, ma'ruzalar, amaliy-laboratoriya mashg'ulotlar va mustaqil ishida chet el adabiyotlaridan olingan ma'lumotlarga asoslangan bakalavrlar uchun o'rganishl va foydalanishl lozim bo'lgan masalalarni yoritgan.

"Hayvonlar anatomiyasi" fanining fan dasturi Davlat ta'lim standartlariga muvofiq tayyorlangan, ilmiy-uslubiy jihatdan mazmunli va rovon tilda yozilgan, amaldagi me'yoriy hujjatlarga mos kelishlni inobatga olib, uni o'quv jarayonida qo'llashga va chop ettirishga tavsiya qilsan.

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti
"Dorivor o'simliklar va usiq-ovqat texnologiyasi" kafedrasi katta o'qituvchisi, v.f.n.



I.N.Siddiqov

Oliy ta'limning 800100 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya bilim sohasi, 841000 – Veterinariya ta'lim sohasining, 60840300-Veterinariya sanitariya ekspertiiza bakalavr ta'lim yo'nalishi uchun professor N.B.Difmurodov va dotent **Ush. Z.F.Normurodovlar** tomonidan "Hayvonlar anatomiyasi" fanidan tayyorlangan fan dasturiga

TAQRIZ

Respublikamizda barcha sohalar singari Oliy ta'lim tizimida ham chiqar islohatlar olib borilmoqda. Xususan, aksariyat xorijiy oliy ta'lim muassasalarida sinovdan o'tgan va qo'llanilib kelayotgan o'qitishning kredit-modul tizimiga o'tilishi pirovard natijada ta'lim sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli, 2017 yil 16 martdagi "Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-2841-sonli, 2017-yil 1-iyundagi "O'zbekiston Respublikasi Davlat veterinariya qo'mitasi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3026-sonli, 2017 yil 27 iyuldagi "Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalar va tarmoqlarining ixtirochilik yanada kuchaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2022 yil 31-martdagi 187-sonli qarorlarida belgilangan vazifalar (tomon) ta'minlash maqsadida Samarqand davlat veterinariya institutini, chorvachilik va baxtdomoligiyalar universitetida "O'quv rejalar va dasturlar, fanlar mazmunini tubdan qayta ko'rib chiqish, kadrlar tayyorlovchilari hamda ilg'or xorijiy tajribani hisobga olgan holda ma'ruzalarni mutaxassisliklarining yangi o'quv-modul komplekslarini yaratish va ularni 2023-2026 o'quv yilidan boshlab ta'lim jarayoniga joriy etish hamda yangi avlod darslik va o'quv qo'llanmalarini yaratish chora-tadbirlari bo'yicha 60840300-Veterinariya sanitariya ekspertiiza ta'lim ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash uchun "Hayvonlar anatomiyasi" fanidan fan dasturi ishlab chiqilgan.

Mamlakatimiz chorvachiligining rivojini ko'zda tutib, yuqori malakali mutaxassislarining o'zi muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularni hozirgi kun talablari darajasida tayyorlash uchun end huquqiy-ma'yoriy hujjatlar ko'p jihatdan bog'liq. Shu nuqta-nazardan, yuqoridagi ta'lim yo'nalishi uchun "Hayvonlar anatomiyasi" fanining fan dasturi aynan shu talablarni qondiradi.

"Hayvonlar anatomiyasi" fan dasturining asosiy qismida faning mazmuni, maqsadi, ma'ruzalarni amaliy-laboratoriya mashg'ulotlar va mustaqil ishida chet el adabiyotlaridan olingan ma'lumotlarga asoslangan bakalavrlar uchun o'rganishi va foydalanishi lozim bo'lgan mavzularni yoritgan.

"Hayvonlar anatomiyasi" fanining fan dasturi Davlat ta'lim standartlariga muvofiq tayyorlangan, ilmiy-usuliy jihatdan mazmuni va rivoj tilda yozilgan, amaldagi ma'yoriy hujjatlariga mos kelishini muvofiq olib, uni o'quv jarayonida qo'llashga va chop ettirishga tavsiya qilinadi.

Samarqand tibbiyot universiteti
"Klinik anatomiya" kafedrasining mudiri,
Ush. Z.F.D. (PhD), dotent



hayvonlarda o'rganish.

7. Terining hosila organlaridan preparat tayyorlash.

8. Tana bo'shliqlarini tuzilishi, hosil bo'lishi, zardob pardalar.

9. Kavsh qaytaruvchi hayvonlarning diafragmadan keyingi ovqat hazm qilish organlari: oshqozon, ichak, jigar va oshqozon osti bezi.

10. Oting diafragmadan keyingi ovqat hazm qilish organlari: oshqozon, ichak, jigar va oshqozon osti bezi.

11. Nafas olish organlaridan taraqqiyoti.

12. Siydik ayirish organlaridan preparat tayyorlash

13. Erkaklik va urg'ochilik jinsiy organlaridan preparat tayyorlash.

14. Yurak – qon tomirlar tizimini tirik hayvonda o'rganish.

15. Turli hayvonlarda yurak – qon tomirlarni maxsus moddalar bilan to'ldirib preparovka qilish.

16. Limfa aylanish tizimining anatomik tuzilishi

17. Miya pardalari, miya suyuqligi va qorinchalar tizimi.

18. Ko'zning anatomiyasini tirik hayvonda o'rganish.

19. Parrandalar anatomiyasini o'rganish.

20. Mayda uy hayvonlarini anatomik yori ko'rish

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan fan bo'yicha internet ma'lumotlarini to'plash, ularni o'rganish, o'quv adabiyotlari yordamida referat tayyorlash va uni taqdimot qilish, organlar preparatlarini tayyorlash tavsiya etiladi.

3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- hayvon organizmining umumiy tuzilishini, hayvonot dunyosining xilma – xilligini, hujayra, to'qima, organ, tizim va organizmning bir butunligi, hayvon tanasi qismlari, bo'linlari va bo'shliqlarini, hayvon organlarining tashqi va ichki tuzilishi, shakli, rangi, topografiyasini, ixtiyoriy harakat organlarining tuzilishi va topografiyasini, skelet, bo'g'inlar, muskullar, arteriya tomirlari va asab tolalarini preparovka qilish, teri qoplama tizimi va uning hosila organlarining tuzilishi haqida **tasavvurga ega bo'lishi**;

- ichki organlar tizimining tuzilishini hamda ulardan anatomik preparatlar tayyorlashni, yurak-qon tomirlar tizimining tuzilishini, limfa aylanish tizimining tuzilishini, asab tizimi organlarining tuzilishini, sezgi organlarining tuzilishini, anatomik asbob-uskunalar bilan ishlashni **bilishi va ulardan foydalanish**;

- hayvonlar va parrandalar organlarining solishtirma anatomik tuzilishi, topografiyasini aniqlash hamda ularning shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar, rivojlantirish qonuniyatlari bo'yicha xulosa qilish **ko'nikmalariga ega bo'lishi**

	kerak.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	VII. Kredtlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish hamda joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratni muvaffaqiyatli topshirish
6.	Asosiy adabiyotlar <ol style="list-style-type: none"> 1. Dilmurodov N.B., Ishmatov G.X Tursagatov J.M., Deniyorov Sh.Z. «Hayvonlar anatomiyasi» fanidan amaliy laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha o'quv qo'llanma. Toshkent, 2023. – 300 bet. 2. Юдичев Ю.Ф., Дегтяров В.В., Хонин Г.А. «Анатомия животных» Том 1. Оренбург, 2013. – 298 стр 3. Юдичев Ю.Ф., Дегтяров В.В., Гончаров А.Г. «Анатомия животных» Том 2. Оренбург, 2013. – 406 стр. 4. Horst E. König Rüdiger Korbel Hans-Georg Liebich. Veterinary anatomy of domestic mammals. This edition published by 7m Publishing 2016. ISBN: 978-1-910455-60-9 5. Howard E. Evans, Alexander de Lahunta. Guide to the Dissection of the Dog, 8th Edition. 2017. ISBN: 978-0-323-39165-8 Qo'shimcha adabiyotlar <ol style="list-style-type: none"> 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. Климов А.Ф., Акаевский А.И. "Анатомия домашних животных" Москва, 2003. – 560 стр.

	7. Shodiyev N.Sh., Dilmurodov N.B. «Sitologiya, gistologiya va embriologiya». Toshkent, 2015. – 339 bet. 8. Horst Erich König, Hans-Georg Liebich. Veterinary anatomy of domestic mammals. This edition published by 7m Publishing 2020. ISBN:978-3132429338 Axborot manbaalari <ol style="list-style-type: none"> 1. www.ziynet.uz. 2. www.vetjurnal.uz 3. www.lex.uz 4. www.veterinariy.actavis 5. www.kodges.ru
7.	Fan dasturi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti huzuridagi "840000-Veterinariya" ta'lim sohasi bo'yicha Kengashning 2025-yil <u>25.08</u> dagi <u>3</u> sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: N.B.Dilmurodov = SamDVMCHBU, "Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya" kafedrasini mudiri, veterinariya fanlari doktori, professor Z.F.Normuradova = SamDVMCHBU, "Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya" kafedrasini dotsenti v.v.b., v.f.n.
9.	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 texnologiyasi" kafedrasini katta o'qituvchisi, v.f.n.