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
2024 yil “23” 08

HAYVONLAR FIZIOLOGIYASI

FANI BO‘YICHA

SILLABUSI

(Sirtqi ta’lim 2-bosqich talabalari uchun)

Bilim sohasi:	800000	– Qishloq, o‘rmon, baliq xo‘jaligi va veterinariya
Ta’lim sohasi:	840000	– Veterinariya
Ta’lim yo‘nalishlari:	60811600	– Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi

Samarqand – 2024

Modul / FAN SILLABUSI
Zooinjeneriya fakulteti
60811600 – Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi

Fan nomi:	*Hayvonlar fiziologiyasi*
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	HF1406
Yil:	2024-2025
Semestr:	3
Ta'lim shakli:	Sirtqi ta'lim
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	6
Amaliy mashg'ulotlar	6
Laboratoriya mashg'ulotlari	8
Seminar	–
Mustaqil ta'lim	100
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtixon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarga har xil turga mansub bo'lgan hayvonlar organizmidagi va uning ayrim qismlari: sistemalari, organlari, to'qimalari, hujayralarida kechayotgan hayotiy jarayonlarni, bu jarayonlarning hayvonlar turiga. jinsiga, zotiga, yashash sharoitiga, mahsuldorligiga va boshqa omillarga qarab, qanday o'zgarishini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tadbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Hayvonlar biokimyosi
2.	Biologiya
3.	Zoologiya
4.	Hayvonlar anatomiyasi
5.	Sitologiya, gistologiya va embriologiya

Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatidan:
TN1	"Hayvonlar fiziologiyasi" fanning mazmuni, maqsadi, vazifasi va boshqa

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	**Ro'ziqulov R.F.** – SamDVMCHBU, "Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya" kafedrasining professori v.b., v.f.n. **Eshimov D.E.** – SamDVMCHBU, "Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya" kafedrasining dotsenti. **Islomov X.I.** - SamDVMCHBU, "Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya" kafedrasi assistenti
E-mail:	edusmurat@inbox.ru
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya" kafedrasi
Taqrizchilar:	1. **A.G.Qoraboyev** – SamDTU "Fiziologiya" kafedrasi mudiri, dotsent t.f.d. 2. **M.Kuziyev** - SamDU qoshidagi Biokimyo instituti "Odam va hayvonlar fiziologiyasi va biokimyo" kafedrasi, mudiri PhD dotsent

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2024 yil 29.08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya" kafedrasining 2024 yil 29.08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i R. Ro'ziqulov
Fakultet dekani R. Davlatov
Kafedra mudiri D. Eshimov
Tuzuvchilar R. Ro'ziqulov
D. Eshimov
X. Islomov

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 me'yoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.
- **v) 3 baxo 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.
- **g) quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baxo bilan baholanishi mumkin:**
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik 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.

	fanlar bilan o'zaro bog'liqligi, organizmdagi hayotiy jarayonlar, turli tuman hayvon organizmining fiziologik ko'rsatkichlari haqida bilimga ega bo'lishlari kerak.
TN2	Hayvonlar organizmida kechadigan fiziologik jarayonlarning yaxlitligi va gameostaz, hayvonlarning qoni, plazmasi va qon zardobi, hayvonlar organizmida qon aylanishi, hayvonlarning nafas olish va hazm faoliyati, moddalar va energiya almashinuvi, ayiruv organlari va teri faoliyati, hayvonlarning ko'payishi va laktatsiyasi, endokrin bezlar va gormonlar, qo'zg'aluvchan to'qimalar, markaziy va oliy nerv sistemalari faoliyatini bilishlari lozim.
TN3	Talabalarda har xil turga mansub bo'lgan hayvonlar organizmidagi va uning ayrim qismlari: sistemalari, organlari, to'qimalari, hujayralarida kechayotgan hayotiy jarayonlarni, bu jarayonlarning hayvonlar turiga. jinsiga, zotiga, yashash sharoitiga, mahsuldorligiga va boshqa omillarga qarab, qanday o'zgarishi haqida bilimga ega bo'lishlari kerak.
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN4	Hayvonlar organizmida kechadigan hayotiy jarayonlarni, qon sistemasi fiziologiyasini, qon va limfa aylanish sistemasi fiziologiyasini, nafas sistemasi fiziologiyasini, hazm sistemasi fiziologiyasini, modda va energiya almashinuvi fiziologiyasini, issiqlik almashinuvi va uning boshqarilishini, ayiruv organlar sistemasi fiziologiyasini, teri fiziologiyasini, endokrin – ichki sekretsiya bezlari sistemasi fiziologiyasini, gormonlar va ularning ta'sirini, ko'payish fiziologiyasini, laktatsiyasi fiziologiyasini, qo'zg'aluvchan to'qimalar fiziologiyasini, markaziy va periferik nerv sistemasi fiziologiyasini, oliy nerv faoliyati va uni urganish usullarini, qo'zg'alish va tormozlanishlarni, etologiya – hayvon xulq-atvorini, analizatorlar, sezgi organlar fiziologiyasini biladi va ulardan foydalana oladi.
TN5	Hayvonlar organizmidagi fiziologik ko'rsatkichlarni aniqlash, hayvonlarda o'tkir va surunkali tajribalarni o'tkazish hamda o'tkir va surunkali tajribalarni modellashtirish, klinik va laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazish ko'nikmalariga ega bo'ladi.
TN6	Hayvonlar organlarining fiziologik ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi tashqi va ichki muhit omillar va qonuniyatlariga baho bera oladi.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Qon sistemasi fiziologiyasi
M2	Yurak va qon tomirlari fiziologiyasi
M3	Nafas sistemasi fiziologiyasi
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	

A1	Hayvonlar fiziologiyasi fanining tajribalari. Qonning shaklli elementlarini sanash uslubi.
A2	Qon surtmasini tayyorlash va leykotsitar formulani aniqlash.
A3	Qon bosimi va uni aniqlash usullari. Qon tomirlari faoliyatining boshqarilishi.
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)	
L1	Qon plazmasi va qon zardobini ajratib olish. Eritrotsitlar va leykotsitlar sonini sanash.
L2	Gemoglobin miqdorini aniqlash.
L3	Qonning ivish tezligini aniqlash. Qon guruhlarini aniqlash.
L4	So'lak fermentlari ta'sirida kraxmalning gidrolizlanishi. Katta qorindagi mikroorganizmlar miqdorini aniqlash.

	Mustaqil ta'lim (MT)	**Soati**
1	Immun sistema fiziologiyasi	6
2	Parrandalarning yurak va qon tomirlari fiziologiyasi	6
3	Parrandalarda nafas olishning o'ziga xos xususiyatlari	6
4	Parrandalarda oziqa hazmining o'ziga xos xususiyatlari	6
5	Suv almashinuvining fiziologiyasi	6
6	Makro va mikro elementlar fiziologiyasi	6
7	Ko'payish fiziologiyasi	6
8	Suvda va yog'da eruvchi vitaminlar fiziologiyasi	6
9	Laktatsiya fiziologiyasi. Mashina bilan sut sog'ishning fiziologik asoslari	8
10	Parrandalarda siydik ajralishi	6
11	Bo'g'ozlik va tug'ish fiziologiyasi. Homilada qon aylanishi	6
12	Parrandalarning ko'payish fiziologiyasi	6
13	Hayvonlarni oziqlantirish va parvarish qilishning sut miqdori hamda tarkibiga ta'siri	8
14	Ichki sekretsiya bezlari fiziologiyasi	6
15	Bosh va orqa miya, ularning vazifalari. Uyqu va gipnoz	6
16	Signal sistemalar.Analizatorlar fiziologiyasi	6
	Jami:	**100**

Asosiy adabiyotlar

1.	R.X.Xaitov, B.Z.Zaripov, Z.T.Rajamurodov. "Hayvonlar fiziologiyasi". Darslik. Toshkent, O'qituvchi – 2005 yil.
2.	В.Ф.Лысов, Т.В.Ипполитова, В.И.Максимов, Н.С.Шевелев "Физиология и этология животных". Учебник. Москва. Колос - 2012 год.
3.	R.F.Ro'ziqulov, D.E.Eshimov "Hayvonlar fiziologiyasi fanidan amaliy laboratoriya mashg'ulotlari". O'quv qo'llanma. Toshkent, Fan ziyosi – 2023 yil.
4.	Bradley G. Klein. "Cunningham's Textbook of Veterinary Physiology". Saunders 5 edition USA 2013.

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'risida"gi PQ-187-son qarori.
6	D.E.Eshimov, R.F.Ro'ziqulov. "Hayvonlar fiziologiyasi fanidan amaliy laboratoriya mashg'ulotlari". O'quv qo'llanma. Toshkent, Ilm Ziyo – 2012 yil.
7	Иномова К.Б. "Нормал физиологиядан русча-ўзбекча луғат". Тошкент, Ибн Сино нашриёти, 1993 йил.

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

a) 5 baxo olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning moxiyati 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 me'yoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;
- **b) 4 baxo olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**
- fanning moxiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon