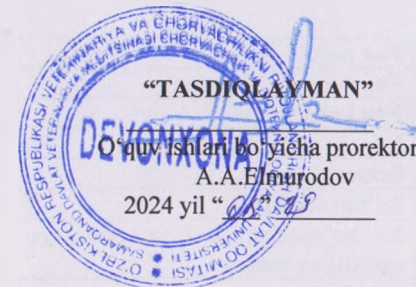


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

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



FIZIKA

FANI BO'YICHA

SILLABUSI

(Sirtqi ta'lim 1-bosqich talabalari uchun)

Bilim sohasi:	800 000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810 000 – Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60810100 – Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish

Samarqand – 2024



Modul / FAN SILLABUSI
Sirtqi bo'lim
60810100 – Qishloq xo'jaligini
mexanizatsiyalashtirish ta'lim yo'nalishi



Fan nomi:	Fizika
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	FIZ1105
Yil:	1
Semestr:	1
Ta'lim shakli:	Sirtqi ta'lim
Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:	150
Ma'ruza	6
Amaliy mashg'ulotlar	10
Laboratoriya mashg'ulotlari	4
Seminar	–
Mustaqil ta'lim	130
Kredit miqdori:	5
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarga veterinariya tibbiyotida va qishloq xo'jaligida ishlatiladigan materiallar fizik xossalari va xarakteristikasini o'rganish, nurlanish kasalligini o'z vaqtida aniqlash va davolashni to'g'ri tashkillashtirish, hamda radiobiologik tadqiqot usullarini ishlab chiqish, ularni amalga oshirishda kasal hayvonlarni davolash va nurlanishlarni profilaktika qilishda mos bilim, ko'nikma va malakani shakllantirishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Fizika
2.	Elektromagnetizm
3.	Biofizika

Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatidan:
TN1	Biofizika fanini o'rganish jarayonida bakalavr: mexanikaning fizik

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	N.Mamatkulov - SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar" kafedrasida dotsenti, f.m-f.n R.Berdiyarov - SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar" kafedrasida o'qituvchisi N.Boymatova - SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar" kafedrasida o'qituvchisi
E-mail:	berdiyarovrashid74@gmail.com
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar" kafedrasida
Taqrizchilar:	Amonov B. -Sharof Rashidov nomidagi SamDU Muhandislik fizikasi instituti Umumiy fizika kafedrasida dotsenti Abduganiev Z. - SamDVMCHBU dotsenti t.f.n.

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

Mazkur Sillabus "Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar" kafedrasining 2024- yil 29.08 dagi 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra mudiri

Tuzuvchilar

R. Ro'ziqulov
E.Berdimuratov
L.Safarova
N.Mamatkulov
R.Berdiyarov
N.Boymatova

- 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 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'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 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'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 talabani bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho 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.

	asoslari, elektr va magnetizm, tebranish va to'liqlar fizikasi, kvant fizikasi, akustika, statik fizika va termodinamika, optika, atom va yadro fizikasi; xayvon organizmiga ta'sir etuvchi biomexanika elementlari; organizmlarda navoyon buladigan deformasiya turlari; tovush, ultra- va infratovushlarning organizmga ta'siri; organizmda elektr toki va biopotensiallarning hosil bo'lishi, ularga ta'sir etuvchi omillar; issiqlik effekti va uni veterinariyada qullanilishi; ishlab chiqarishda nurlanish kasalligida gematologik va klinik tekshirishlar o'tkazishni bilishi; nurlanish kasalliklarning o'tkir va surunkali kechishlarni ajrata bilish; tekshirish natijalarini baholash va amaliy sharoitlarda ishlata bilish haqida tasavvurga ega bo'lishi;
TN2	Klassik mexanikada holat tushunchasi va harakat qonunlarini; tabiatda uchraydigan radioaktiv izotoplarning manbalari va ularning organizmga biologik ta'sirini; nurlanish natijasida hayvonlar organizmida paydo bo'ladigan o'zgarishlar mohiyati to'g'risida bilishi va ulardan foydalana olishi;
TN3	Ishlab chiqarish jarayonlarida va veterinariya ob'ektlarda mexanik va fizikaviy tizimlarning modellaridan foydalanish; chorva mollarning mahsuldorligini oshirishda veterinariya radiobiologiya uslublaridan foydalanish; hayvonlarda kelib chiqadigan nurlanish kasalliklarni diagnostika qilish va davolashda fizikaviy usullarni to'g'ri qo'llash; tashqi muhit omillaridan – (quyosh nurlari, yer po'stlog'idagi gamma nurlari va kosmogen nurlar) va ichki nurlanishning organizmga ta'sirini, qon hosil qiluvchi a'zodagi o'zgarishlar va organizmning radioaktiv nurlanishga javob reaksiyasini sog'lom hayvonlardan ajrata bilish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN4	Deformasiya va uning turlari, biologik materiallar elastiklik moduli, hayvonlar biostatikasi.
TN5	Muskul mexanikasi. Tovush, uning turlari, fizik va fiziologik xossalari.
TN6	Tibbiyot va qishloq xo'jaligida tovush, undan himoyalash, davolash va diagnostikada foydalanish.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Mexanikaning fizik asoslari.
M2	Elektrostatika. Elektr maydoni.
M3	Geometrik optika
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Mexanikaning fizik asoslari.
A2	Qattiq jismlar mexanikasi.

A3	Termodinamika asoslari.
A4	Elektrostatika. Elektr maydoni.
A5	Geometrik optika
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)	
L1	Stoks usuli yordamida suyuqliklarning yopishqoqlik koeffitsiyentini aniqlash.
L2	O'tkazgichlarni ketma-ket va parallel ulash.

	Mustaqil ta'lim (MT)	130soat
1	Mexanikaning fizik asoslari.	4
2	Molekulyar fizika asoslari.	4
3	Termodinamika asoslari.	4
4	Qattiq jismlar	4
5	Mexanik tebranishlar va to'lqinlar.	4
6	Suyuqliklar mexanikasi.	4
7	Elektrostatika qonunlari.	4
8	Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishda elektr energiyasidan foydalanish istiqbollari. Olamning fizik manzarasi haqida ma'lumot.	4
9	Muqobil energiya turlari va ularni ishlab chiqarish. O'zbekistonda Quyosh energiyasidan foydalanish.	4
10	Hozirgi zamon fizikasi va texnikasining taraqqiyoti. Lazer nurlarining qishloq xo'jaligida qo'llanilishi.	10
11	Elektr isitgich asboblarning turlari va ularning qo'llanilishi.	4
12	Uch elektrodli elektron lampalar. Tranzistorlar va kuchaytirgichlarning qo'llanilishi.	10
13	O'ta o'tkazuvchanlik va uning kvantomexanik talqini.	4
14	Yarim o'tkazgichli to'g'rilagichlar. Yarim o'tkazgichli kuchaytirgichlar.	4
15	Elektron lampalar.	4
16	Plazma. Xossalari va qo'llanilishi. Termoelektrik hodisalar.	4
17	Metallarda elektronlar konsentratsiyasi va harakatchanligi. Magnit oqimidan texnikadan foydalanish.	4
18	Payvandlash transformatorning tuzilishi va ishlash prinsipini o'rganish.	4
19	O'zgaruvchan tok zanjiridagi rezonans hodisalar. O'zgarmas tok generatorlari. O'zgaruvchan tok generatorlari.	10
20	O'zgarmas tok elektr dvigateli. Sinxron dvigatellar. Asinxron dvigatellar.	4
21	Uch fazali elektr toki. Elektromagnit to'lqinlarning aloqa maqsadlarida qo'llanilishi.	4
22	Majburiy elektr tebranishlari. Erkin elektromagnit tebranishlar.	4

23	Optik hodisalar. Geometrik optika.	4
24	Yorug'likning moddalar bilan tasiri.	4
25	Kvant optikasi.	4
26	Rentgen nurlari, lazerlardan foydalanish	4
27	Atom tuzilishi.	4
28	Yadro fizikasi istiqbollari.	4

Asosiy adabiyotlar		
1.	N.Mamatqulov Fizika (elektr va elektromagnetizm) T. 2023. 256 bet	
2.	O.Raximov. N.Mamatqulov. Fizika o'quv qo'llanma Samarqand shahar 2021. 619 bet	
3.	Norboev N. Arg'inboev X. Abdullaev X. - Fizikadan amaliy mashg'ulotlar. T.: Xalq merosi, 2001. 264 bet.	
4.	M. Ismoilov, P.Habibullaev, M.Xaliullin. "Fizika kursi". T. O'zbekiston. 2000 (darslik).	
5.	Sapayev B., Djuraeva L.T. Fizika (laboratoriya mashg'ulotlari), "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati", 2018y, 251 b.	
Qo'shimcha adabiyotlar		
1.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.	
2.	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.	
3.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.	
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.	Norboyev Z.P va boshqalar "Biofizika" T.: 2003.	
7.	Mamatqulov N. Biofizika uslubiy ko'rsatma 2013.	

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 yoritishga olish;
- fanning mavzularini bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy