

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

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



“TASDIQLAYMAN”

Samarqand davlat veterinariya
meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti
rektori

X.B.Yunusov

Ro‘yxatga olindi: BD-60520200-I-07

2025-yil “29” 08

2025-yil “29” 08

“UMUMIY FIZIKA”

O‘QUV DASTUR

Bilim sohasi: 500000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika.

Ta’lim sohasi: 520000 – Atrof-muhit

Ta’lim yo‘nalishi: 60520200 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi

Fan/modul kodi UMF1206		O'quv yili 2025-2026	Semestr 2	ECTS – Kreditlar 6	
Fan modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Umumiy fizika	90		90	180
2.	I.Fanning mazmuni				
<p>Fanni o'qitishdan maqsad – Oliy o'quv yurtlarida fizika fanini o'qitishdan maqsad, talabalarni fizikaning asosiy qonun - qoidalari, hamda nazariy va laboratoriya ishlarini bajarish uchun zarur bo'lgan fizik tushunchalar bilan tanishtirishdan, yangiliklarni mustaqil o'rganib, uning tadbirlarini o'zlashtira olishga o'rgatishdan, talabalarga elektrlangan jismlar va zarrachalar orasida o'zaro ta'sirni ro'yobga chiqaruvchi elektromagnit maydon xossalari va qonuniyatlari, elektr maydoni va uning xossalari, elektr maydonining asosiy xarakteristikalar - kuchlanganlik, potentsiallar farqi, kuchlanish, elektr sig'imi, elektr maydon energiyasi, elektr maydonidagi moddalar haqida tushunchalar berish, magnit maydon, magnit maydon xossalari va harakteristikalar bilan tanishtirish va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishning istiqbollarini fizik tushunchalar yordamida bayon qila olishga o'rgatishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - asosiy fizik hodisalar va g'oyalarni o'rganish, hozirgi zamon va klassik fizikaning fundamental tushunchalari, qonunlari va nazariyalarini o'zlashtirish: talabalarning ilmiy dunyoqarashini va fizikaviy fikrlashini shakllantirish: hozirgi zamon fizikaviy asbob va qurilmalar bilan tanishtirish va fizikaviy tajribalar o'tkazish ko'nikmalarini shakllantirish; fizikaning qishloq xo'jalik ishlab chiqarishdagi qo'llanishi bilan tanishtirish.</p>					
II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)					
II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:					
1 - mavzu. Kinematikaning fizik asoslari.					
<p>Fizika predmeti va uning boshqa fanlar bilan aloqasi. Fazo va vaqt, to'g'ri chiziqli kinematikasi, kuchlar va muvozanat , Fizikaviy o'lchov birliklar haqida umumiy ma'lumotlar. Traektoriya, ko'chish, yo'l, tezlik tezlanish. Burchak tezlik va burchak tezlanish.</p>					
2 - mavzu. Dinamikaning fizik asoslari.					
<p>Massa. Kuch. Nyuton qonunlari. Nyuton qonunlarining ekperimental asoslari Ishqalanish kuchlari. Impuls, impulsning saqlanish qonuni. O'zgaruvchi massali jismning harakat tenglamasi.</p> <p>Energiya, ish va quvvat. Kinetik va potensial energiyalar. Energiyaning saqlanish qonuni.Tabiatda energiya turlari.</p>					

qarshilik - impedans. Faradey tajribalari. Faradeyning elektromagnit induksiya qonuni. Lens qoidasi. O'zinduksiya hodisasi. Induktivlik. Fuko toklari. O'zaroinduksiya. Transformatorlar. Magnit maydon energiyasi va uning zichligi.

11-mavzu: Moddalarning magnit xususiyatlari.

Magnit maydoni va uning asosiy xossalari. Moddalarning magnit xossalari. Magnit maydon induksiya. Moddadagi magnit maydon. Molekulyar toklar. Magnitlanish vektori. Muhitlardagi magnit maydon uchun to'la tok qonuni. Magnetiklarning turlari. Diamagnetiklar. Paramagnetiklar. Ferromagnetiklar.

12-mavzu: Elektromagnit tebranishlar va to'liqlar.

Tebranish konturidagi fizik jarayonlar. Tomson formulasi. Kuchlanish rezonansi. Tok rezonansi. Majburiy tebranish fazasi. Majburiy tebranishlardan amalda foydalanish. Elektromagnit to'liqlar shkalasi. Elektromagnit to'liqlarning tarqalish tezligi. Elektromagnit to'liqlar va ularning nurlanishi, elektromagnit to'liqlarning xossalari.

13-mavzu: Zamonaviy optika.

Geometrik optika va fotometriya asoslari. Yorug'lik to'liqlarining tarqalishi va yo'naltirilishi, elektromagnit nurlanishning materiya bilan o'zaro ta'siri, lazerlar, chiziqli bo'lmagan optika, kogerent transcient hodisalar, foton korrelyatsiya spektroskopiyalari va foton tarqalishi.

14-mavzu: Yorug'likning moddalar bilan o'zaro tasiri.

Yorug'likning yutilish. Yutilish qonunlari. Yorug'likning ikkilanib sinishi. Fotoelektron kollorimetrlar, ularning ishlash prinsipi va ishlatilish sohalari. Yorug'likning qutblanishi, saxarometrlar va polyarimetrlar. Qutblanish tekisligining buralish hodisasi. Kerr effekti va undan modda konsentrasiyasini aniqlashda foydalanish. Yorug'likning issiqlik manbalari. Optik pirometriya.

15-mavzu: Kvant fizikasi

Komptonning tarqalishi, fotonlar, Frank-Gers tajribasi, Bor atomi, elektron difraksiyasi, deBrogli to'liqlari, materiya va yorug'likning to'liq-zarracha ikkilikligi. To'liq mexanikasiga kirish.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Mexanikaning fizik asoslari. Energiya, ish va quvvat.
2. Tovush va uning xossalari. Ultratovush.
3. Suyuqliklar mexanikasi.
4. Kapillyar hodisalar.
5. Ideal gaz molekulyar –kinetik nazariyasi. Real gazlar.
6. Termodinamika asoslari.
7. Elektrostatika. Elektr maydoni.
8. O'zgarmas tok qonunlari. O'zgaruvchan tok.
9. Turli muhitlarda elektr toki.
10. Elektromagnit induksiya hodisasi. Moddalarning magnit xususiyatlari.

3- mavzu. Suyuqliklar mexanikasi.

Suyuqliklar haqida umumiy ma'lumotlar. Gidrodinamika asoslari. Uzlusizlik va Bernulli tenglamalari. Fik, Fure va Nyuton qonunlari. Yopishqoqlik koeffitsienti va uni o'lchash usullari. Yopishqoqlik koeffitsientining haroratdan bog'liqligi.

4- mavzu. Termodinamika qonunlari.

Termodinamikaning 1 va 2 qonunlari. Maksvell-Boltzmann, Bose-Eynshteyn va Fermi-Dirak statistikasi, oddiy gazlar va kimyoviy va magnit tizimlar uchun holat tenglamalari.

5-mavzu. Elektromagnetizm va elektrostatika

Elektr zaryadi, Kulon qonuni, moddaning elektr tuzilishi; o'tkazgichlar va dielektriklar. Elektrostatik maydon va potensial, elektrostatik energiya haqida tushunchalar. Elektr toklari, magnit maydonlar va Amper qonuni.

6-mavzu. O'zgaras tok qonunlari. Moddalarning elektr xossalari.

O'tkazgichlardagi elektr toki. Elektr tokining mavjud bo'lish shartlari. Tok kuchi. Kuchlanish. Qarshilik. O'ta o'tkazuvchanlik. Metallar elektr o'tkazuvchanligining klassik nazariyasi. O'zgaras elektr toki qonunlari. O'zgaras tokning bajargan ishi va quvvati. Om va Joul-Lens qonunlarining differensial va integral ko'rinishlari. O'tkazgichlar, dielektriklar va yarim o'tkazgichlar. Tashqi kuchlar. Elektr yurituvchi kuch. O'zgaras tok manbalari. Akkumulyatorlar va galvanik elementlar. To'liq zanjir uchun Om qonuni. Tarmoqlangan zanjir uchun Kirxgof qoidalar.

7-mavzu. Gazlarda va vakuumda elektr toki.

Gazlarda elektr toki. Ionlanish va rekombinatsiyalanish jarayonlari. Gaz razryadining to'liq voltamper xarakteristikasi. Mustaqil va mustaqil bo'lmagan gaz razryadlari. Mustaqil gaz razryadlarining turlari va ularning qo'llanilishi. Plazma haqida tushuncha. Gazlarda va vakuumda elektr toki. Elektronlar dastasi. Elektronlar emissiyasi. Termoelektron emissiya. Elektron lampalar. Boguslavskiy-Lengmyur tenglamasi. Diod va triod.

8- mavzu. Suyuqliklarda va yarim o'tkazgichlarda elektr toki

Suyuqliklarda elektr toki. Elektrolitlar. Elektrolitik dissotsiatsiya. Elektroliz hodisasi. Elektroliz uchun Faradey qonunlari. Elektrokimyoviy ekvivalent. Kimyoviy ekvivalent. Texnikada elektrolizni qo'llanilishi. Yarim o'tkazgichlarda elektr toki. Yarim o'tkazgichlarning xususiy va aralashmali o'tkazuvchanligi. Yarim o'tkazgichli to'g'rilagichlar, kuchaytirgichlar va termoelektr batareyalari. Fotoelektrik elementlar, quyosh batareyalari.

9- mavzu. Elektr va magnit maydonlar

Magnit maydoni. Doimiy magnit, aylanma tok va ulamig magnit maydoni. Magnit maydon induksiya vektori. Magnit maydon induksiyasi vektori uchun superpozitsiya prinsipi. Kulon, Amper va Faraday qonunlari;

10-mavzu: Elektromagnit induksiya hodisasi.

O'zgaruvchan tok. O'zgaruvchan tok zanjirida qarshiliklar. Aktiv va reaktiv qarshiliklar. Sig'im va induktiv qarshiliklar. O'zgaruvchan tok zanjirida to'la

	<p>energiyasidan foydalanish.</p> <p>9. Hozirgi zamon fizikasi va texnikasining taraqqiyoti.</p> <p>10. Lazer nurlarining qishloq xo'jaligida qo'llanilishi.</p> <p>11. Elektr isitgich asboblarning turlari va ularning qo'llanilishi.</p> <p>12. Uch elektrodli elektron lampalar.</p> <p>13. Tranzistorlar va kuchaytirgichlarning qo'llanilishi.</p> <p>14. O'ta o'tkazuvchanlik va uning kvantomexanik talqini.</p> <p>15. Yarim o'tkazgich - yarim o'tkazgich kontakti. Yarim o'tkazgichli to'g'rilagichlar. Yarim o'tkazgichli kuchaytirgichlar.</p> <p>16. Elektron lampalar.</p> <p>17. Plazma, xossalari va qo'llanilishi.</p> <p>18. Termoelektrik hodisalar.</p> <p>19. Metallarda elektronlar konsentratsiyasi va harakatchanligi.</p> <p>20. Bir fazali transformatorning tuzilishi va ishlash prinsipini o'rganish. Uch fazali transformatorning tuzilishi va ishlash prinsipini o'rganish.</p> <p>21. Payvandlash transformatorning tuzilishi va ishlash prinsipini o'rganish.</p> <p>22. O'zgaruvchan tok zanjiridagi rezonans hodisalar.</p> <p>23. O'zgarmas tok generatorlari. O'zgaruvchan tok generatorlari.</p> <p>24. O'zgarmas tok elektr dvigateli.</p> <p>25. Sinxron va Asinxron dvigatellar.</p> <p>26. Quyosh nurining biologik ta'siri.</p> <p>27. Fotometriya asoslari.</p> <p>28. Yorug'likning moddalar bilan o'zaro ta'siri.</p> <p>29. Fotoeffekt va uning qonunlari.</p> <p>30. Kvant fizikasi</p>
3.	<p>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> fizika fanini o'rganish jarayonida bakalavr: mexanikaning fizik asoslari, elektr va magnetizm, tebranish va to'lqinlar 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 <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>; klassik mexanikada holat tushunchasi va harakat qonunlarini; tabiatda uchraydigan radioaktiv izotoplarining manbalari va ularning organizmga biologik ta'sirini; nurlanish natijasida hayvonlar organizmida paydo

Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar kafedrasidagi "Umumiy fizika" fanining o'quv dasturiga Top-300 OTM ta'lim dasturlari asosida quyidagi qo'shimchalar kiritildi

№	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
1	1-Ma'ruza: Kinimatikaning fizik asoslari.	Massachusetts Institute of Technology, (ARWU 3 THE 4 QS 100) https://catalog.mit.edu/subjecs/8/	Fazo va vaqt, to'g'ri chiziq kinamatikasi, kuchlar va muvozanat,
2	2-Ma'ruza: Dinamikaning fizik asoslari	Massachusetts Institute of Technology (ARWU 3 THE 4 QS 100) https://catalog.mit.edu/subjecs/8/	Nyuton qonunlarining eksperimental asoslari
3	4-Ma'ruza: Termodinamika qonunlari.	New York University (NYU) 33-o'rin. (QS-43, THE-33) https://as.nyu.edu/content/dam/nvu-as/physics/documents/undergrad/spring2023syllabi/thermal-and-statistical-sp23-Syllabus.pdf?utm_source	Maksvell-Boltsmann, Bose-Eynshteyn va Fermi-Dirak statistikasi, oddiy gazlar va kimyoviy va magnit tizimlar uchun holat tenglamalari..
4	5-Ma'ruza. Elektromagnetizm va elektrostatika	Massachusetts Institute of Technology (ARWU 3 THE 4 QS 100) https://catalog.mit.edu/subjecs/8/	Elektr zaryadi, Kulon qonuni, moddaning elektr tuzilishi; o'tkazgichlar va dielektriklar. Elektrostatik maydon va potensial, elektrostatik energiya haqida tushunchalar. Elektr toklari, magnit maydonlar va Amper qonuni.
5	9-Ma'ruza: Elektr va	Penn University of	Magnit maydoni.

	magnit maydonlar	Pennsylvania (QS-28, ARWU-14) https://catalog.upenn.edu/courses/phys/	Doimiy magnit, aylanma tok va ulamig magnit maydoni. Magnit maydon induksiya vektori. Magnit maydon induksiyasi vektori uchun superpozitsiya prinsipi. Kulon, Amper va Faraday qonunlari;
6	13-Ma'ruza: Zamonaviy optika.	Penn University of Pennsylvania (QS-28, ARWU-14) QS 100 https://catalog.upenn.edu/courses/phys/	Yorug'lik to'lqinlarining tarqalishi va yo'naltirilishi, elektromagnit nurlanishning materiya bilan o'zaro ta'siri, lazerlar, chiziqli bo'lmagan optika, kogerent transcient hodisalar, foton korrelyatsiya spektroskopiyalari va foton tarqalishi.
7	15-Ma'ruza:Kvant fizikasi	Massachusetts Institute of Technology (ARWU 3 THE 4 QS 100) https://catalog.mit.edu/subiects/8/	Komptonning tarqalishi, fotonlar, Frank-Gers tajribasi, Bor atomi, elektron difraksiyasi, deBrogli to'lqinlari, materiya va yorug'likning to'lqin-zarracha ikkilikligi. To'lqin mexanikasiga kirish.
8	6-amaliy mashg'ulot: Elektromagnit tebranishlar va to'lqinlar	Penn University of Pennsylvania (QS-28, ARWU-14) QS 100 https://catalog.upenn.edu/courses/phys/	Elektromagnit tebranishlar va to'lqinlar

<p>11.Elektr tokining ishi, quvvati va issiqlik ta'siri</p> <p>12.Geometrik optika.Fotometriya asoslari</p> <p>13.Yorug'likning yutilishi. Yorug'likning qutblanishi.</p> <p>14.Linzalar va optik asboblari</p> <p>15. Atom fizikasi va yadro fizikasi.</p> <p>III.I. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</p> <p><i>Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talabalarga ayrim maslahat va ko'rsatmalar.Tajriba xatoliklarini aniqlash 2. Turli moddalar konsentrasiyasini aniqlash. 3. Matematik mayatnik yordamida erkin tushish tezlanishini aniqlash. 4. Stoks usuli yordamida suyuqliklarning yopishqoqlik koeffitsiyentini aniqlash. 5. Tovushning havoda tarqalish tezligini rezonans usuli yordamida aniqlash. 6. Tomchi uzilish usuli yordamida suyuqliklarning sirt taranglik koeffitsiyentini aniqlash. 7. Havo namligini psixrometr yordamida aniqlash. 8. Aralashtirish yo'li bilan jismlarning solishtirma issiqlik sig'imini aniqlash. 9. Suyuqliklarning elektr o'tkazuvchanligini o'rganish. 10.O'tkazgichlarni ketma-ket va parallel ulash. 11.Metall o'tkazgich qarshiligining haroratga bog'liqligini o'rganish. 12.Linza fokus masofasini aniqlash. 13.Lyuksmetr yordamida yoritilganlikni aniqlash 14.Refraktometr yordamida suyuqliklarning sindirish ko'rsatkichi va konsentratsiyasini aniqlash 15.Difraksion panjara yordamida yorug'lik to'lqin uzunligini aniqlash <p>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</p> <p><i>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishda elektr energiyasidan foydalanish istiqbollari. 2. Olamning fizik manzarasi haqida ma'lumot. 3. Kopelyar hodisalar. 4. Havo namligi, uni o'lchash usullari va ahamiyati. 5. Suyuqliklarda oqim turlari. 6. Tovushning fizik va fiziologik xossalari. 7. Termodinamika qonunlari. 8. Muqobil energiya turlari va ularni ishlab chiqarish. O'zbekistonda Quyosh

	<p>2. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.</p> <p>3. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>6. Glaser, Roland. Biophysics -Berlin : Springer, Cop. 2014. — XVI, 361 c.</p> <p>7. Mamatqulov N. Biofizika uslubiy ko'rsatma 2013.</p> <p>Axborot manbalari:</p> <p>1. Mexanika - www.emoni.com</p> <p>2. Termodinamika – w.w.w. cc.ss. u cremea ru</p> <p>3. Akustika – www. acoustics.ru.</p> <p>4. Elektromagnetizm – www. Zone-x ru</p> <p>5. Optika –www. Fiz.shelp.ru</p> <p>6. Atom fizikasi- www. Fiz.shelp.ru</p> <p>7. Yadro fizikasi – www. Fiz. shelp.ru</p> <p>8. http://www. Chemwed/com</p> <p>9. http://www. Scirus.com</p> <p>10. http://www. Yahoo.com/chemistry</p>
7.	<p>Fan dasturi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti huzuridagi "840000-Veterinariya" ta'lim sohasi bo'yicha Kengashning 2025-yil <u>28</u> <u>08</u> <u>3</u> sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p>
8.	<p>Fan/modul uchun mas'ullar:</p> <p>N.Mamatkulov - SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrası dotsenti, f.m-f.n</p> <p>R.Berdiyarov - SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrası o'qituvchisi</p> <p>N.Boymatova- SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrası o'qituvchisi</p>
9.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>Amonov B. -Sharof Rashidov nomidagi SamDU Muhandislik fizikasi instituti Umumiy fizika kafedrası dotsenti</p> <p>Pardayev X.- Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti, agrotexnologiya kafedrası dotsenti</p>

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti 60520200 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi ta'lim yo'nalishi uchun tayyorlangan "Umumiy fizika" faninig o'quv dasturiga

TAQRIZ

Hozirgi davrda ekologiya va atrof - muhit muhofazasi masalalari har bir davlatning muhim majburiyatlardan biri hisoblanadi. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalari universiteti "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrası dotsenti, f.m.f.n. N.Mamatqulov va o'qituvchilar R.Berdiyarov, N.Boymatova tomonidan tayyorlangan "Umumiy fizika" fani dasturi, "Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi" ta'lim yo'nalishi talabalariga mo'ljallangan.

Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi ta'lim yo'nalishida ta'lim olayotgan talabalarga "Umumiy fizika" fani bo'yicha auditoriyalarda ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'tkaziladi va ularga talabalarning mustaqil ravishda shug'ullanishlari uchun ma'vzular keltirilgan. Fanni o'zlashtirish davomida insonning tabiatga ta'sir kuchi, yer, o'rmon, hayvonlar, o'simliklar, yer osti va yer usti boyliklari ishlatila boshlangan vaqtdan boshlab kuchaya borishni, atmosferani ifloslanish darajasi haqida, tabiatni muhofaza qilishning ekologik prinsiplari, hamda ob-havo va iqlimni karakterlaydigan asosiy meteorologik kattaliklarni o'rganish, turlicha sharoitlarining vujudga kelishining qonuniyatlari bilan tanishtirish, talabalarga mexanik hodisalar, tabiatda uchraydigan deformatsiya turlarini tanishtirish, to'liqlar va tovushlarning hosil bo'lishi, ular yordamida hayvonlardagi ba'zi kasalliklarni diagnoz qilish va davolash usullarini o'rgatish, elektr va magnit hodisalarning tabiat va ekologiyaga ta'sirini o'rganish, tabiatda yuz beradigan elektr hodisalari shimol yog'dusi kabi hodisalarning mohiyati va ularning kelib chiqishi, elektrofarrez, ionofarez, quyosh nurining organizmga ta'sirini tushuntirish, atom nurlari va ular yordamida hayvonlarda uchraydigan ayrim kasalliklarni aniqlash va davolash, hozirgi zamon lazer nurlarilar yordamida davolash usullari bilan tanishtirish va h.k.

Ushbu ishlab chiqilgan o'quv dasturi - keltirilayotgan ta'lim yo'nalishi bo'yicha DTS –ga qo'yiladigan barcha talablariga mos keladi va uni o'qitish jarayonida ishlatish mumkin deb hisoblayman.

Shularni etiborga olganda ushbu fan dasturi 60520200 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi ta'lim yo'nalishi talabalariga fan sifatiga o'tilishini tasdiqlashni tavsiya qilaman

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti,
Agrotexnologiya kafedrası
dotsenti



Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti,
TASDIQLAYMAN

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti 60520200 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi ta'limiy yo'nalishi uchun tayyorlangan "umumiy fizika" faninig o'quv dasturiga

TAQRIZ

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasida dotsenti, f.m.f.n. N.Mamatqulov va o'qituvchilar R.Berdiyarov, N.Boymatovlar tomonidan tayyorlangan "umumiy fizika" fan dasturi "Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi" ta'lim yo'nalishi talabalariga mo'ljallangan.

"Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi" ta'lim yo'nalishida ta'lim olayotgan talabalarga "umumiy fizika" fani bo'yicha auditoriyalarda ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'tkaziladi va ularga talabalarning mustaqil ravishda shug'ullanishlari uchun ma'vzular keltirilgan. Fanni o'zlashtirish davomida insonning tabiatga ta'sir kuchi, yer, o'rmon, hayvonlar, o'simliklar, yer osti va yer usti boyliklari ishlatila boshlangan vaqtdan boshlab kuchaya borishni, atmosferani ifloslanish darajasi haqida, tabiatni muhofaza qilishning ekologik prinsiplari, hamda ob-havo va iqlimni xarakterlaydigan asosiy meteorologik kattaliklarni o'rganish, turlicha sharoitlarining vujudga kelishining qonuniyatlari bilan tanishtirish, talabalarga mexanik hodisalar, tabiatda uchraydigan deformasiya turlarini tanishtirish, to'liqlar va tovushlarning hosil bo'lishi, ular yordamida hayvonlardagi ba'zi kasalliklarni diagnoz qilish va davolash usullarini o'rgatish, elektr va magnit hodisalarning tabiat va ekologiyaga ta'sirini o'rganish, tabiatda yuz beradigan elektr hodisalari shimol yog'dusi kabi hodisalarning mohiyati va ularning kelib chiqishi, elektrofarez, ionofarez, darsenvalizatsiya, UVCh terapiya, quyosh nurining organizmga ta'sirini tushuntirish, atom nurlari va ular yordamida hayvonlarda uchraydigan ayrim kasalliklarni aniqlash va davolash, hozirgi zamon lazer nurlarilar yordamida davolash usullari bilan tanishtirish va h.k.

Mazkur ishlab chiqilgan o'quv dasturi - keltirilayotgan ta'limiy yo'nalishi bo'yicha DTS -ga qo'yiladigan talablariga mos keladi va uni o'qitish jarayonida ishlatish mumkin deb hisoblayman.

Aytilganlarni etiborga olganda ushbu "umumiy fizika" fan dasturi 60520200 – "Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi" ta'lim yo'nalishi talabalariga fan sifatiga o'tilishini tasdiqlashni tavsiya qilaman

Sharof Rashidov nomidagi
SamDU Muhandislik
fizikasi instituti, Umumiy
fizika kafedrasida dotsenti

B.Amonov

	<p>bo'ladigan o'zgarishlar mohiyati to'g'risida <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> ishlab chiqarish jarayonlarida va veterinariya ob'ektlarda mexanik va kaviy tizimlarning modellaridan foydalanish; chorva mollarning huldorligini oshirishda veterinariya radiobiologiya uslublaridan foydalanish; yonlarda kelib chiqadigan nurlanish kasalliklarni diagnostika qilish va volashda fizikaviy usullarni to'g'ri qo'llash; tashqi muhit omillaridan – (quyosh lari, yer po'stlog'idagi gamma nurlari va kosmogen nurlar) va ichki lanishning organizmga ta'sirini, qon hosil qiluvchi a'zoldagi o'zgarishlar va anizmning radioaktiv nurlanishga javob reaksiyasini sog'lom hayvonlardan ata bilish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>.
4	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> ma'ruzalar; interfaol keys-stadilar; seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); guruhlarda ishlash; taqdimotlarni qilish; individual loyihalar; jamo bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>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.</p>
6	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> N.Mamatqulov Fizika (elektr va elektromagnetizm). Darslik T.: "Fan ziyosi" 2023. 256 bet. O.Raximov. N.Mamatqulov. Fizika o'quv qo'llanma Samarqand: "Turon" 2021. 619 bet. Norboev N. Arg'inboev X. Abdullaev X.- Fizikadan amaliy mashg'ulotlar. T.: Xalq merosi, 2001. 264 bet M. Ismoilov, P.Habibullaev, M.Xaliullin. "Fizika kursi". Darslik. T.:O'zbekiston. 2000. 470 bet. Nelson Filipp; Biologik fizika . New York, NY: Freeman,2018 y. 630 bet Newman, Physics of the Life Sciences, DOI: 10.1007/978-0-387-77259-2_9, Textbook.© Springer Science+Business Media, LLC 2018 <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.