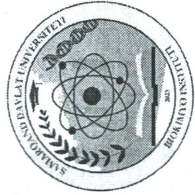


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat universiteti, 60510100 – Biologiya
ta'lim yo'nalishi talabalarini o'qitish uchun mo'ljallangan "Odam va hayvonlar
fizilogiyasi" fanining fan dasturiga
TAQRIZ

Odam va hayvonlar fiziologiyasi fani tirik organizmda kechayotgan jarayonlar
va ularni o'rab turgan muhitda hayot kechirishga moslashishni ta'minlovchi
jarayonlar haqidagi fandir. Fiziologiya odam va hayvonlarni yaxli organizmda va
uning a'zolari, to'qima, hujayralar hamda ularning tuzilish birliklarini tashkil qiluvchi
qismlarida bajarilayotgan funksiyalar bo'yicha qonunlarni ochib beradi.

Odamlar va hayvonlarning bosh miya, yurak, qon tomirlari, nafas a'zolari, skelet
mushaklari va boshqa a'zolari funksiyasining sog'lom hayot sharoitiga salbiy ta'sir
kustamasdan tashqi yuzaga mahkamlangan yoki ichki a'zolariga kiritilgan
(radiopilyuli) radioizotoplar yordamida tadqiqot ishlarini olib borish mumkin.
Fiziologiyaning asosiy vazifasi, odam va hayvonlar asab tizimi faoliyatining va
organizmning o'ziga xos fiziologik qonunlarini o'rganishdan iborat, ya'ni organizmni
barcha hayotiy ko'rsatkichlarini va eng ayyalo moddalar va energiya almashinuvi,
psixika va xulq-atvorni boshqarish mexanizmlarini ishlab chiqish uchun zarur.

Demak, fiziologiya hayot hodisalarini mazmunini tushuntirishda, tirik
organizmning fizik va kimyoviy jarayonlarni o'rganishda, boshqarilish mexanizmlarini
ishlab chiqishda, aynan moddalar almashinuvi, irsiyat va organizmni maqsadli
o'zgarishini ta'minlashda ishtirok etadi.

Odam va hayvonlar fiziologiyasi fan dasturda ko'rsatilgan mavzular ma'ruza va
laboratoriya mashg'ulotlari shaklida olib boriladi, shuningdek, faning dolzarb
masalalar talabalarga mustaqil ish sifatida o'zlashtirish uchun olib boriladi. Ushbu
fanni o'zlashtirish natijasida talabalar odam va hayvonlar organizmida kechayotgan
fiziologik jarayonlarni va ushbu fiziologik jarayonlarning fiziologik funksiyalarining
shakllanishida, kechishidagi ahamiyatini o'rganadi. Fiziologiyaning dolzarb
muammolariga bag'ishlangan yo'nalishlari bo'yicha talabalarga kurs ishlari mavzulari
talabalarining qiziqishlariga hamda mavjud imkoniyatlarga qarab beriladi. Odam va
hayvonlar fiziologiyasini o'qitishda kompyuterda o'rganiladigan dasturlar audio-video
texnikasidan foydalaniladi.

Odam va hayvonlar fiziologiyasi fanidan laboratoriya darslarida zamonaviy
asbob-uskunalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Talabalar mustaqil
ravishda laboratoriyada ishlash uchun ma'lum darajada bilimga ega bo'lishi va
laboratoriya jihozlaridan to'la foydalanish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak. Buning uchun
esa ma'ruza va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarishi zarur hamda asosiy va
qo'shimcha adabiyotlardan foydalanishlari kerak.

Fan dasturida talabalar har bir bobni o'zlashtirishlari zaruriy mavzular hamda
fanni o'qitishda qo'llaniladigan asosiy uslublar batafsil yoritilgan. O'z navbatida,
dasturda talabalar va magistrantlar "Odam va hayvonlar fiziologiyasi" fanidan mustaqil
ishlarni bajarish uchun ham dasturga kiritilgan mavzulardan foydalanish imkoniyatlari
mavjud. Umuman olganda ushbu fan dasturi tegishli talabalarga javob beradi.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Farmasevtik va toksikologik kimyo
kafedrasi mudiri dosent

Baykuov A.K.

Qabul qilindi
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Farmasevtik va toksikologik kimyo
kafedrasi mudiri dosent

Ro'yxatga olindi:

№ BD-60510100-OHI306

2024_yil 09.26

"PASHMOLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I.Xalmuradov

2024_yil 09.26

ODAM VA HAYVONLAR FIZIOLOGIYASI FANINING

FAN DASTURI

Billim sohasi:	500000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	510000- Biologik va turdosh fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60510100–Biologiya

Samarqand – 2024

Fan/modul kod OH1306	O'quv yili 2023- 2024	Semestr 6	ECTS – Kreditlar 6
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 5	
1.	Fan nomi Odam va hayvonlar fiziologiyasi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat) 78	Mustaqil ta'lim (soat) 102
			Jami (soat) 180

I. Fanning maqsadi (FM)

I. FANNING MAZMUNI

Fanni o'qitishdan maqsad - Odam va hayvonlar fiziologiyasi fanini o'qitishdan maqsad inson va hayvonlar organizmining hayot kechirish faoliyati, organizmning bir butunligi, uning tashqi muhit bilan uzviy bog'liqligi, organizm, a'zo-tizimlari fiziologik faoliyati va ularning boshqarilishida asab va gumoral tizimlar roli, boshqarilish mexanizmlari, tashqi muhitga moslashish mexanizmlari haqidagi bilimni amalda qo'llashga erishish ko'zda tutiladi. Organizm faoliyatini xar tomonlama chuqurroq tushunish uchun a'zo va to'qima, hujayra va hujayraviy elementlari tuzilishi va faoliyati haqida bilim berishdan iborat.

FM1

Fanning vazifasi - Fanni o'qitish turlari – dasturda ko'rsatilgan mavzular ma'ruza va laboratoriya mashg'ulotlari shaklida olib boriladi, shuningdek, fanning dolzarb masalalari talabalarga mustaqil ish sifatida o'zlashtirish uchun olib boriladi. Ushbu fanni o'zlashtirish natijasida talabalar odam va hayvonlar organizmida kechayotgan fiziologik jarayonlarni va ushbu fiziologik jarayonlarning fiziologik funksiyalarning shakllanishida, kechishidagi ahamiyatini o'rganadi. Fiziologiyaning dolzarb muammolariga bag'ishlangan yo'nalishlari bo'yicha talabalarga kurs ishlari mavzulari talabalarining qiziqishlariga hamda mavjud imkoniyatlarga qarab beriladi. Odam va hayvonlar fiziologiyasini o'qitishda kompyuterda o'rganiladigan dasturlar audio-video texnikasidan foydalaniladi.

Fanning mazmuni

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II. I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

M1	Fanning nazariy mashg'ulotlari mazmuni. Odam va hayvonlar fiziologiyasining predmeti va vazifalari. Fiziologiyaning ob'ekti va tadqiqot metodlari. Fiziologiyaning biologiyaga doir fanlar orasida tutgan o'rnini va rivojlanish tarixi. Organizm faoliyatini analitik - sintetik metodlar yordamida
----	--

	molekulyar, membrana, hujayra, a'zo, tizim va yaxlit organizm darajalarida o'rganish. hozirgi zamon fiziologiyasining asosiy yutuqlari. Hozirgi zamon fiziologiyasining asosiy yutuqlari. Fiziologiya fanini rivojlantirishga O'zbekiston olimlarining qo'shgan hissalari.
M2	Qo'zg'aluvchan to'qimalar fiziologiyasi. Qo'zg'aluvchanlik-tirik materiyaning universal xususiyati va uni evolyusiya jarayonida rivojlanishi, qo'zg'aluvchan hujayralar turlari, qo'zg'aluvchan hujayralar membranasining tuzilishi va xususiyatlari to'g'risida hozirgi zamon qarashlari. Tinchlik potentsiali yoki membrana potentsiali va uni qayd qilish usullari. Tinchlik potentsialining tabiati, sitoplazma va hujayralararo suyuqlikdagi ionlar konsentratsiyalari orasidagi farq. Membrananing ion o'tkazuvchanligi va "natriy nasosi" ning tinchlik potentsialini uShlab turishdagi ahamiyati. Xarakterat potentsiali, hosil bo'lishining ion tabiati, ion kanallari, natriy va kaliy o'tkazuvchanligining membrana potentsiali darajasiga bog'liqligi, "bor yoki yo'q" qonuni. Hujayraning elektr toki bilan qo'zg'atilish mexanizmi. qo'zg'atilishning qutbli ta'siri qonuni. Pog'ona kuchi va uning ta'sir qilish vaqti bilan bog'liqligi. Depolyarizatsiyaning kritik darajasi. Lokal javob. Hujayra doimiy tok ta'sir etishi natijasida depolyarizatsiya kritik darajasining o'zgarishi. Akkomodatsiya hodisasi. Qo'zg'alishda to'qima qo'zg'aluvchanligining o'zgarishi, mutloq va nisbiy refrakterlik fazalari, qo'zg'alishning yuksak fazasi. Qo'zg'alishning uzatilish mexanizmlari, qo'zg'alishning elektrotonik va impulsli o'tkazilishi. Qo'zg'alish o'zatilishining asab tolasini yo'g'onligi va membrana qarshiligiga bog'liqligi. Mielinli va mielinsiz asab tolalari. Ranv'e bo'g'imlarining ahamiyati.
M3	Mushak tizimining umumiy fiziologiyasi Mushak to'qimalarining fiziologik xususiyati. Ko'ndalang-targ'il mushaklar. Tuzilishi, asosiy vazifalari. Mushak tolasining fazali (tez, sekin) va tonik xossalari. Sarkomer-mushak tolasining struktura birligi. Asosiy qisqartiruvchi oqsillarning faoliyati va ta'rifi. Sirpanish nazariyasi. Elektromexanik bog'lanish. Sarko-tubulyar zanjir. Kalsiyning saqlanish joyi va mushak qisqarishidagi roli. Membrana potentsiali va qisqarish. Mushak tizimining bo'shashish mexanizmi. Mushak tizimining mexanik xususiyatlari. Izometrik va izotonik qisqarish, tetanus. Mushak qisqarishining energiya bilan ta'minlanishi, issiqlik hosil bo'lishi va ishi. Mushak uzunligi va izometrik qisqarish kuchi. Mushak tizimining asab tomonidan boshqarilishi. Neyromotor birlik haqida tushuncha. Motor birliklarining sinflarga bo'linishi. Asab-mushak sinapslari: morfologik tuzilish xususiyatlari. Mediator ajratilishi. Xolin-retseptori va uning ion teshigi xaqida zamonaviy fikrlar. Mediator ajratilishining bevosita va vositali boshqarilishi va

M4	uning generatsiyasi. Nerv uchlaridagi miniatyur potensial va uning generatsiyasi. Mushak tolasining xarakat potentsiali. Umurtqasiz va tuban umurtqali hayvonlarda asab-mushak tizimlarining o'ziga xos xususiyatlari. Sillik mushaklar. Tuzilishi va funksiyasidagi asosiy xususiyatlari. Faoliyat birligini xosil qilishda hujayralararo bog'lanishning roli. Elektromexanik bog'lanish xususiyatlari. Mushak hujayrasi harakat potentsialining paydo bo'lishida kalsiyning ahamiyati. Sillik mushaklar innervatsiyasi. Sillik mushaklar spontan faolligining tabiati. Sillik mushaklar xarakat faolligining boshqarilishini nazorat qiluvchi omillari.
M6	Asab tizimining umumiy fiziologiyasi. Asab tizimi evolyusiyasi. Filo- va ontogenezda reflektor yoyining rivojlanishi. Retseptorlarni rivojlanishi va ularni asab tizimi evolyusiyasidagi roli. Neyronning tuzilishi va faoliyat elementlari: tana (soma), dendritlar, aksonlar. Neyron xillari. Neyronlarning o'zaro bog'lanish mexanizmlari. Elektr va kimyoviy sinapslar, ular orasidagi farqlar. Kimyoviy sinaps. Mediator ajralish jarayoni. Asab hujayralari mediatorlari, postsinaptik potentsial xosil bo'lishining ion tabiati. Harakat potentsiallarining neyronlarda hosil bo'lishi. Tormozlanish: presinaptik va postsinaptik tormozlanish, tormozlanish xillarining ahamiyati. Tormozlovchi postsinaptik potentsialning ion tabiati. Neyronlarning asab markazlarida bog'lanishi. Asab impulsining divergensiyasi va konvergentsiyasi. Vaqt va makondagi summatsiya. Sheringtonning umumiy yo'l qoidasi. Asab markazlarida engillanish, okkluziya, transformatsiya va asorat xodisatlari. qo'zg'alish va tormozlanish holatlari o'rtasidagi bog'liqlik. Refleks va refleks yoyi haqida tushuncha. Mono- va polisinaptik reflektorlar. Refleksning retseptiv maydoni. Refleks vaqti.
M5	Asab tizimining xususiy fiziologiyasi Orqa miya. Umumiy tuzilishi. Afferent, efferent va oraliq neyronlar va ularning joylanishi. Monosinaptik va polisinaptik reflektor yoylar. Orqa miyaning o'tkazuvchanlik yo'llari. Orqa miya reflektor faoliyati: miostatik, bukuvi, yoyuvchi va ritmik reflekslar. Orqa miyaning harakat tizimlari: holatni ushlab turuvchi, holat tonusi reflekslari, mushak tonusining taqsimlanishi. Holat-tonus reflekslarida labirint va bo'yin proprioreseptorlarning tutgan o'rni, mushak tonusining boshqarilishida uzunchoq miya, miyacha va o'rta miyaning ishtiroki. Detsereblar rigidlik. Harakat faolligining koordinatsiyalanishi. Orqa miya harakat tizimlari. Birlamchi afferentlarning presinaptik tormozlanishi, qaytar tormozlanishning ahamiyati. Renshou hujayralari va antagonist mushaklarning retsiprok tormozlanishi. Bosh miya ustunining harakat tizimlari: uzunchoq miya vestibulyar

M6	yadrolarining roli, miya ko'prigining retikulyar yadrolari, o'rta miya, miyachaning po'stoq va yadrolari. Miya po'stog'ining harakat faoliyati (sensor-motor, premotor va qo'shimcha motor qismlari), bazal chigallar va talamus. Miya ustuni retikulyar formatitsiyasining qo'zg'otish va tormozlash ta'siri. Miyaning limbik tizimi. Limbik tizimning po'stoq qismi, bodomsimon yadro, gipotalamik va talamik yadrolar. Gipotalamus yadrolariga kiritib qo'yilgan jarayonlar dasturlarining limbik tizim orqali faollantirilishi. Bodomsimon yadroning xulq-atvorni idora qilishdagi roli. Limbik tizim va emotsiya, emotsional xotira.
M7	Vegetativ asab tizimi fiziologiyasi. Vegetativ asab tizimi va uning gomeostazni ushlab turishdagi roli. Preganglionar va postganglionar neyronlar. Vegetativ asab tizimining parasimpatik qismi: parasimpatik qism yadrolari, intramural gangliylar, afferent qism. Vegetativ asab tizimining simpatik qismi: preganglionar neyronlar, simpatik qismning paravertebral va prevertebral gangliylari. Qo'zg'alishning vegetativ tugunlar orqali uzatilishi. Vegetativ asab tizimining mediator va retseptorlari, asab tizimining effektora'zolarga ta'sir etishiga misollar: uzunchoq miyaning vegetativ faoliyatni boshqarishdagi roli. Nafas va qon tomirlarni boshqaruvchi markazlar. Gipotalamus integrativ faoliyati, vegetativ boshqarilishning oliy markazi sifatida nomoyon bo'lishi. Bosh miya yarim sharlari fiziologiyasining asoslari. Bosh miya yarim sharlari po'stoq qismining gistologik tuzilishi. Po'stoq qismining elektrofiziologik faolligi. Elektroensefalogramma. Uyqu va faol holat, faollovchi yuqoriga ko'tariluvchi retikulyar tizimning o'rni. Ikkala yarim sharlar faoliyatining muvofiqlashtirilishi. O'rganish (o'qish) va hotira.
M7	Sensor tizimlar fiziologiyasi. Retseptorlar, sezuv a'zolari, analizatorlar haqida tushuncha. Retseptorlar tasnifi. Retseptorlarning ko'zg'alish mexanizmlari: retseptor va generator potentsiallar, impuls aktivligi. qo'zg'atuvchi kuch bilan generator potentsial kattaligi va afferent impulslar chastotasi orasidagi nisbat. Veber-Fexner qonuni. Mutlaq va farqli pog'ona kuchlari haqida tushuncha. Retseptorlar moslashuvi. Sensor abhorotlarni kodlashtirish. "Sensor kirish" ning boshqarilish jarayoni. Teri retseptorlari: ta'm bilish, harorat, og'riq, mushakpaj retsepsiyasi. Ta'm va hid sezish retseptorlari. Ta'm va hid bilish retsepsiyasining elektrofiziologiyasi. Solishtirma fiziologik ma'lumotlar. Eshituv a'zosi, uning tuzilishi va vazifasi. Vestibulyar apparat, otolit a'zo va yarim aylana kanallarning tuzilishi va faoliyati. Tovush balandligi va kuchini sezish. Ko'z, uning tuzilishi va faoliyati. Yorug'likning ko'z optik qatlamlarida sinishi. To'r pardada tasvir. Ko'z akkomodatsiyasi,

M8	qorachiq. Rang farqlash nazariyasi. Ko'zning ko'ruv qobiliyati. Binokulyar ko'ruv. Elektoretinogramma. Fotoretseptor va yorug'lik ener-giyasining transformatsiyalanishi. Rodopsin. To'r parda elementlari: fotoretseptorlar, biopolyarlar, chigallar, amakrin va gorizontall hujayralar. To'r pardaning asab elementlari orqali habarlarni qayta ishlashi. Somatosensor, eshituv, sezuv va ko'ruv signallari yo'llari. Retseptor tizimlarning po'stloqda joylashuvi. Analizatorlar haqida tushuncha. Ko'ruv analizatorlari misolida afferent daraklarning po'stloqqa uzatilishi. Po'stloq qismidagi sodda, murakkab va o'ta murakkab hujayralar.
M9	Endokrin tizim. Endokrin tizim va ular tomonidan fiziologik faoliyatlarining boshqarilishi. "Ichki sekretiya" va "gormon" tushunchalari. Gormonning asosiy xususiyatlari. Umurtqali va umurtqasiz hayvonlarda endokrin tizimning tuzilishi va faoliyati. Endokrin tizim evolyusiyasi. Umurtqali hayvonlarning asosiy endokrin bezlari va ular ishlab chiqaradigan gormonlar; gonadalar va jinsiy gormonlar; buyrak usti bezi po'stlog'i va kortikoste-roidlar; qalqonsimon bez va tireoid gormonlar; qalqonsimon oldi bezi va paratgormon; ultimabronxial hujayralar va kalsitonin; me'da osti bezining orolsimon tuzilmasi va uning gormonlari; enterin tizim; timus va uning gormonlari; gipofiz, oldingi, o'rta va orqa bo'limchalari; gipotalamus va rilizingomil; epifiz va melotonin; jigar va buyrakning faoliyati; platsentaning endokrin vazifasi. Umurtqasiz hayvonlarning endokrin bezlari va gormonlari. Asab va endokrin tizimlarning o'zaro aloqasi. Gormonlarning kimyoviy tuzilishi va faoliyat bog'liqliligi. Endokrin faoliyatning fiziologik asoslari: biosintez va gormon ishlab chiqarilishi, uning boshqarilishi, to'g'ri va aks (qaytar) aloqa mexanizmi, gormonlar transporti, hujayralarga ta'sir etish yo'li. Gormonlarning nishon hujayraga ta'sir etish mexanizmi. Nishon-hujayralarning gormon sezuvchanligi. Multigormonal tizimlar, gormonal effektlarning xususiy va umumiyliigi. Endokrin tizimning o'sish, rivojlanish, moslanish va o'z-o'zini boshqarishdagi o'rni. To'qima gormonlari. Ichki sekretiya bezlarining o'zaro aloqasi va hamkorlikdagi ta'siri. Organizmni integrativ faoliyatida ichki sekretiya bezlarining ishtiroki. Organizmni yaxlitlik prinsipi.
	Qon, limfa va to'qima suyuqligi. Qonning asosiy faoliyati. qonning miqdori va tarkibi. Tanada aylanuvchi qon miqdori va undagi o'zgarishlar. qonning fizik-kimyoviy xossalari. Kolloid-osmotik bosim. Qonning bufer xususiyati. Qon o'rmini bosuvchi suyuqliklar. Plazma va qon zardobi eritmaları. Oqsil va plazma lipoproteidlari. Qon shaklli elementlari va ularning vazifalari. Eritrotsitlar.

M10	Tuzilishi, faoliyati, miqdori. Leykotsitlar. Ularning turlari, miqdori, leykotsitlar formulasi. Qonning himoya faoliyati. Trombotsitlar. Ularning tuzilishi, faoliyati, miqdori. Eritron xaqida tushuncha. Organizm ichki muhitining doimiyliigi saqlanishini asosiy mexanizmlari. Gomeostaz va qon ivishi. Gomeostazning tomir-trombotsitlar zanjiri va uning boshqarilishi. Qon ivishi va uning gomeostazdagi o'rni. qon ivishida qatnashuvchi oqsillari va jarayon ingibitorlari. Geparin. Fibrinoliz. Qonning suyuq holda ushlab turilishi va ivishining neyrogumoral boshqarilishi. Qon ivishiga qarshilik qiluvchi tizim. Limfatik tizim va qonning himoya faoliyati. Xujoyarvay va gumoral immunitet haqidagi zamon tasavvurlari. Qon guruhhlari. Rezus-omil. Eritrotsitlarning agglutinatsiyasi. Qon qo'yish usullari va amaliy ahamiyati. Hujayralar oralig'i suyuqligi.
	Yurak qon-tomirlar tizimi fiziologiyasi Evolusiyada yurak qon-tomir tizimining rivojlanish bosqichlari. Yuqori darajali organizmlarda yurak-qon tomirlar tizimining yopiqligi. Katta va kichik qon aylanish doiralari. Yurak va uning evolyusiyasi, rivojlanishi va faoliyati. Sut emizuvchilar va odamda yurak. Bo'lmacha va qorinchalar faoliyati. Yurak sikli dinamikasi: asosiy fazalari, yurak bo'shliqlari va aortadagi bosim, klapanlar apparati, yurak tonlari. Sistolik va daqqaviy hajmlar. Yurak mushaklarining umumiy xususiyatlari. Yurak avtomatiyasi va uning tabiati. Yurakda qo'zg'alishning o'tkazilishi. Yurakning o'tkazuvchi tizimi. Sinus tuguni va uning ahamiyati. Atrioventrikulyar tugun va uning faoliyati. Giss bog'lamlari. Purkine tolalari. Avtomatiya gradienti. Haqiqiy va latent ritm qo'zg'atuvchilar. Yurak mushaklarining tuzilishi. qisqaruvchanlik. Refrakterlik davri va uning xususiyatlari. qo'zg'alish va qisqarish jarayonlarining davomiyligi. Yurakning turli bo'limlari harakat potentsiallari va o'tkazuvchi tizimlar. Elektrokardiogramma va uning komponentlari. Yurak fiziologiyasini o'rganishda va tibbiyotda elektrokardiografiyaning ahamiyati. Yurak toj tomirlari va yurak mushaklarining qon bilan ta'minlanishidagi alohidaliklar. Yurak faoliyatining boshqarilishi: miogen, neyrogen va gumoral. Yurakning avtoregulyator boshqarilish mexanizmlari. Yurak innervatsiyasi: yurak ishining boshqarilishida vegetativ asab tizimi simpatik va parasimpatik bo'limlarning roli. Yurak ishining boshqarilishida markazning ahamiyati. Boshqaruvning reflektor mexanizmi. Yurak va tomirlarning refleksogen zonlari. Ruhiiy holat va uning yurak ishiga ta'siri. Tomirlar tizimining tuzilishi: arteriyalar, arteriolalar, kapillyarlar, venuolalar, venalar. qon oqimini tadqiq qilish usullari. Tomirdagi qon

	bosimi holati. qonning oqim tezligi, unga ta'sir kiluvchi sabablar. Tomirlar qarshiligi. Arteriyalar va ularning qon taqsimlanishidagi roli. Tomirlar tarangligi va ularning asab va gumoral yo'li bilan boshqarilishi. Tomirlar innervatsiyasi. Vazomotor markaz. Neyrogen tonus va uning boshqarilishi. Tomirlarning refleksogen zonalari (baroretseptorlar, xemoretseptorlar). Ishga bog'liq, gipertemiya va uning kelib chiqishi haqidagi hozirgi zamon tasavvurlari. Tomirlarning o'z-o'zini boshqaruv. Limfatik tizim va uning vazifasi. Limfaning xarakati. qon aylanishni boshqarishda limfatik tizimni axamiyati. Limfa xosil bo'lishi va limfa aylanishini asab-gumoral boshqarilishi.
M11	Nafas olish fiziologiyasi. Nafas olish tizimining (teri, jabra, traxeya, o'pka) evolyusiyasi. Nafas olish, uning asosiy etaplar: tashqi nafas, o'pka va to'qimalarda gazlar almashinuvi, qonda gazlarni tashilishi, to'qima nafari. O'pka nafari. O'pkadagi havo moslamalari. Havo o'tuvchi yo'llar va alveolalar. Nafas olish harakat mexanizmi. Plevral bosim va uning nafas olish va qon aylanishdagi ahamiyati. Surfaktant. Uning tabiati, xosil bo'lishi va uning o'pka faoliyatidagi ahamiyati. O'pka tiriklik sig'imi, nafas olish, nafas chiqarish va alveolar havoning gaz tarkibi. O'pkadagi qon aylanishning o'ziga xos xususiyatlari. Qonda gazlarning tashilishi. O'pka va to'qimalarda gaz almashinuvining asosiy xususiyati. Alveolyar havo, venoz, arterial qon va hujayralararo suyuqlikda kislorod va karbonat angidridning parsial bosimi. Kislorod va karbonat angidridning qon orqali tashilish mexanizmi va uni amalga oshirilishda eritrotsitlarning roli. Gemoglobin. Kislorodning gemoglobinga birikish mexanizmi. Oksigemoglobinning dissotsiatsiya egri chizig'i. Kislorodning umurtqasiz va umurtqali hayvonlarda tashilishi. Karbonat angidridning tashilish mexanizmi, karboangidraza va uning karbonat angidridni tashilishidagi roli. Bulbar nafas olish markazi. Nafas olish markazida bir-lamchi ritimning hosil bo'lishi haqidagi hozirgi zamon tasavvurlari. Pnevnotaksik markaz va uning nafas olish fazalari almashinuvidagi roli. Periferik va markaziy xemoretseptorlar va ularning o'pkada adekvat havo almashinuv darajasi hosil qilishdagi roli.
M12	Ovqat hazm qilish fiziologiyasi. Ovqat hazm qilish tizimining ta'rifi. Tadqiqot usullari. I.P. Pavlovning ishlari. Ovqat hazm qilish enzimlari. Ovqat hazm qilish yo'li devorlarining tuzilishi. Hazm yo'llarining boshqarilishi. Ovqat hazm qilish yo'llarining sekretor faoliyati. So'lak bezlari. So'lak tarkibi. So'lak ajratishning boshqarilishi. Me'da shirasi, uning tarkibi. Me'da shirasining ajratilish mexanizmi: gumoral va reflektor fazalari. Gastrin. Me'da shirasini o'rganish: yolg'on ovqatlantirish, izolyasiya qilingan me'da.

	O'n ikki bormoqli ichakda hazm qilish. Me'da osti bezi va uning enzimlari. Ishining boshqarilishi. Sekretin va xolitsistokinin. Jigar. O'tning ovqat hazm qilishdagi ahamiyati. Ichaklardagi hazm jarayoni. Ichak enzimlari. Ichak bo'shlig'i, devorlari va membrnadagi hazm. Harakatning asosiy hillari. Yutinish holati. Me'daning xarakat faoliyati va uning boshqarilishi: ko'zg'atuvchi va tormozlovchi asab va gumoral ta'sirotlar. Ichakning har xil qismlaridagi harakat faoliyatining hususiyatlari. Ileotserkal sfinkterning roli. Vorsinkalarning tuzilishi va vazifalari. Ovqat hazm qilish bo'shlig'ida yog', karbonsuv, oqsil, tuz va suvning so'rilish mexanizmlari. Yo'g'on ichak faoliyati. Ichaklardagi hazm jarayonlarida bakteriyalarning roli. Defekatsiya. Ishtaxa, ochlik, chanqoqlik, to'yinish. So'rish, chaynash va yutinish reflekslari.
M13	Ayiruv a'zolari tizimi. Ayiruv tizimining solishtirma fiziologik tahlili. Buyrak, tuzilishi va ayiruv faoliyati. Nefron, shumlyanskiy tanasi va uning tuzilishi. Buyrak yo'llari. Buyrakda qon aylanishning o'ziga xos xususiyatlari. Olib keluvchi va olib ketuvchi yo'llar va ularning shumlyanskiy tanachalari bilan bog'liqligi. Tugunlardagi filtratsiya. Birlamchi siydik tarkibi. Reabsorbsiya. Glyukoza, aminokislota va boshqa birikmalarning reabsorbsiyalanish mexanizmlari. Nefronlarda natriyning tashilishi. Buyrakning har xil qismlaridagi to'qima suyuqligining osmotik bosimi. Siydik yig'ilishi va tarkibi. Buyrak faoliyati va tuz tarkibi doimiyligining gormonal boshqarilishi. Renin-angeotenzin tizim. Aldosteron. Antidiuretik gormon. Siydik qovug'i va siydik ajralishi. Oliguriya va anuriya. Siydik chiqarish mexanizmi. qo'shimcha ajratish a'zolari. Ter bezlarining ayiruv faoliyati. Ter bezlari. Ter tarkibi va uni buyraklarni ayiruv faoliyati buzilishida o'zgarishi. Ter ajralishini boshqarilishi. Jigar va o'pkaning ekskretor faoliyati. Me'da-ichak traktining ayruv faoliyati.
M14	Modda va energiya almashinuvi. Modda va energiya almashinuvi hayot kechirishning eng asosiy shartlaridan hisoblanadi. Modda almashinuvi bosqichlari. Modda va energiya almashinuvi o'rganish. Modda almashinuvi xillari: azot, karbonsuv, lipid, oqsil almashinuvi, energetik va suv almashinuvi, natriy, kaliy, kalsiy va fosfor almashinuvi. Vitaminlar va ularning modda almashinuvidagi ahamiyati. Organizmda vitaminlarni etishmasligi. Asosiy almashinuv. Asosiy almashinuvni tana yuzasiga bog'liqligi to'g'risida. Rubner qoidasi. Nafas olish ko'effitsienti va uning axamiyati.

M15	Markaziy asab tizimini boshqaruv ta'siri natijasida asosiy almashinuvni kecha-kunduz, fasl va ekologik tebranishlar natijasida o'zgarishi. Modda va energiya almashinuvini o'rganishning o'smirlar, mehnat fiziologiyasi va jismoniy tarbiya uchun ahamiyati. Ovqatlanish normasini tuzish. Oqsil optimumi muammolari. Harorat boshqariluv. Gomoyotermiya va poikilotermiya haqidagi tushuncha. Izotermiya. Tana xaroratini kecha-kunduzlik o'zgarishi. Issiqlik ishlab chiqarilishi va issiqlik tarqalishi. Ayrim a'zolarning issiqlik ishlab chiqarishdagi ahamiyati. Harorat boshqarilishining kimyoviy va fizik mexanizmlari. Oraliq miya. Harorat boshqariluvining markaziy va periferik mexanizmlari. Issiqlik va sovuqlikni sezuvchi retseptorlar va ularning ta'rifi. Gipotermiya. Tana harorati boshqarilishini o'rganishning ekologik fiziologiya va tibbiyotdagi ahamiyati.
M16	Oliy asab faoliyati fiziologiyasi. Oliy asab faoliyati fiziologiyasi va o'rganish metodlari. I.P. Pavlov ta'limotida nervizm va bir butunlik. Shartsiz (tug'ma) refleks haqida tushuncha. Shartsiz refleks sinflari. Shartsiz reflekslarning markaziy asab tizimida lokalizatsiyasi. Miyani sun'iy qitqilish usuli. Instinkt. Instinktni o'rganishning etologik yo'nalishlari. Etologiyaning asosiy bo'limlari. Evolyusiya instinktning tugan o'rni. Hayvonot olamida shartli refleks xayotga moslashtiruvchi universal mexanizm. O'rgatish va uning yo'llari. Shartli reflekslar hosil qilishning asosi va shartlari. Shartli refleksning shakllanish bosqichlari. Shartli reflekslarning doirasimon mexanizmi va ular haqida zamonaviy fikrlar. Shartli reflekslarning tormozlanishi, tormozlanish turlari. Ularning mexanizmlari. So'nib boruvchi va differentsiyalovchi tormozlanish. Shartli tormozlanish. Ichki tormozlanish mexanizmi va lokalizatsiya nazariyasi. qo'zg'aluvchanlikning irradiatsiya va konsentratsiyalanish holatida po'stloq-po'stloq osti va po'stloq-po'stloq bog'lamlarning roli. Katta yarim sharlarda faoliyatning markazlashish va uni tadqiq qilish usullari. Katta yarim sharlardagi proektsion va assotsiativ chegaralar haqida tushuncha. Bedorlik darajasini boshqarish. O'yqu to'g'risidagi g'oyalar. O'yqu va bedorlikning neyrofiziologik mexanizmlari. Bedorlik va miya ustunining retikulyar formatiyasi. O'yqu fazalari: qisqa to'liqlik uyqu, paradoksal uyqu. qisqa to'liqlik va paradoksal uyquning elektroensefalografik ta'rifi. Paradoksal uyquning biologik va fiziologik ahamiyati haqidagi fikrlar. I.P. Pavlovning analizatorlar haqidagi ta'limoti. Tashqi dunyo ta'sirotlarining periferik va markaziy tahlili va sintezi. Odam va hayvon oliy asab faoliyati va uning fiziologik ta'rifi. Oliy asab faoliyatining asosiy to'rt tipi. Hayvon asab tizimi tipini aniqlash usuli. Odam asab tizimining tipologik o'ziga hosligi. Oliy asab faoliyatining patofiziologik asosi. Tajriba uchun hosil qilinadigan nervozlar va ularning fiziologik ta'rifi. Oliy asab faoliyati hillari va nervozlar. Kortiko-visseral patologiya. Oliy asab faoliyati patologiyasi va alkogol. I.P. Pavlovning birinchi va ikkinchi signal tizimlari haqidagi ta'limoti. Nutq faoliyati - bosh miya yarim sharlarining yangi ish jarayoni. Hayvonlarda sodda fikrlash qobiliyati, uni aniqlash va tadqiq qilish usullari.

	Ekstrapolyasiya qilish qobiliyati va taksonomologik tur.
	III. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: Laboratoriya (L) Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.
L1	Ko'krak va qorin bo'shlig'i a'zolari topografiyasi. Quyvon (kalamush, it) a'zolar tizimini ajratish.
L2	Baqaning asab—mushak preparatini tayyorlash va bioelektrik xodisalarni kuzatish
L3	Turli ta'sirotchilar yordamida muskullarni qisqarishi.
L4	Quyvonlar qoni shaklli elementlarni Goryaev kamerasida sanash.
L5	Leykotsitar formulani aniqlash
L6	Qondagi gemoglobinni o'lchash.
L7	Eritrotsitlarining cho'kish tezligini Panchenko uslubii bilan aniqlash.
L8	Qonga natriy xlorning izotonik, gipotonik va gipertonik eritmaları ta'siri
L9	Qon guruhlari va Rezus omilini (Rh) aniqlash
L10	Yurak anatomiyasi (Stanislaus tajribasi).
L11	Baqaning turli a'zolarida qon xarakatini ko'rish (barmoqlar, panjalar til, ichak tutqichi va o'pkalarda).
L12	Arterial qon bosimini o'lchash
L13	Yurak faoliyatining reflektor yo'li bilan boshqarilishi. Qorin bo'shlig'i a'zolariga ta'sirot berilishi tufayli baqa yuragida sodir bo'ladigan vegetativ reflekslar.
L14	Ko'z soqqasi va yurak reflekslari (Danini-Ashner tajribasi).
L15	Nafas olish modeli (Donders tajribasi).
L16	Spirometriya. Spirometr yordamida nafas olish sig'imi va uning tarkibiy qismlarini miqdorini aniqlash.
L17	Ko'z qorachig'iga adrenalinning ta'siri
L18	Insulin gormonining qondagi shakar miqdoriga ta'siri
L19	Siydikning sifat taxlili.
L20	Krxmalning so'lak (enzimi) ta'sirida parchalanishi.
L21	Me'da shirasining enzimlik (parchalovchanlik) xususiyatlari.
L22	Asosiy almashinuvni Rid formulasi va nomogramma yordamida aniqlash.
L23	O'g'il va qiz bolalarda asosiy almashinuvni jadval yordamida aniqlash
L24	Tana haroratining boshqarilishi. Tananing termoxaritasini aniqlash. Minor tajribasi
L25	Ovqat ratsionni tuzish.
L26	Ko'rish o'kirilgini Golavin jadvali asosida aniqlash. Ko'ruv maydonini aniqlash.
L27	Eshitish o'kirilgini aniqlash. Qisqa muddatli eshituv darajasi xotira xajmini aniqlash.
	IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular “Odam va hayvonlar fiziologiyasi” fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarining kalendar tematik rejasini Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar
MT1	Ion kanallar aktivatsiyasi, deaktivatsiyasi va inaktivatsiyasi
MT2	Nerv tolalarida informatsiyani kodlash mexanizmi
MT3	Eritopoizga ta'sir etuvchi omillar.

MT4	Alimentar yetishmovchiligi va oqibatlari
MT5	Neyroglia hujayralari xillari va funksiyalari
MT6	Organizmni kislotatashqor balansini boshqariluvchi mexanizmi.
MT7	Imunitetning funksionaliy fiziologik asoslari.
MT8	Gipodinamiya va giperdinamiya muammolari.
MT9	Sensitiv tizimni rivojlanishining xususiyatlari.
MT10	Qandli diabet tiplarining fiziologik asoslari
MT11	Qizil qon tanachalarining adaptiv xususiyati
MT12	Xotira mexanizmlari.
MT13	O'zing hazm jarayonlaridagi ishtiroki
MT14	Plastinka, jigar, yuraklarning endokrin faoliyati.
MT15	Funksional assimetriya va xotira.
MT16	Limfa va uning harakati.
MT17	Taloqning funksiyasi.
MT18	Miya po'stlog'ining elektr faolligi
MT19	Turli sharoitlarda nafas olishning o'ziga hosligi.
MT20	O'pka va to'qimalarda gazlar almashinuvi va diffuziyasi
MT21	Haroratning moddalar almashinuviga va termoregulyatsiyaga ta'siri.
MT22	Sinapslarning tuzilishi va ishlash mexanizmlari
MT23	Kavshovchi hayvonlarda ovqat hazmi tizimining o'ziga hosligi
MT24	Parrandalarning ko'payishidagi o'ziga hos fiziologik jihatlar
MT25	Qishloq ho'jaligi hayvonlarining jinsga hos bo'lgan jinsiy reflekslari
MT26	Parrandalarda ovqat hazmi tizimining o'ziga hosligi
MT27	Gomeostaz va uning ahamiyati.
MT28	Gipertonik sharoitda xayvon organizmi ichki muhitning gomeostazini o'rganish
MT29	Tashqi muhitni turli sharoitlarda organizmda moddalar va energiya almashinuvidagi o'zgarishlar bilan tanishish
MT30	Tashqi muhitni turli sharoitlarda qonning asosiy funksiyalaridagi o'zgarishlar bilan tanishish
MT31	Tashqi muhitning turli sharoitlarda o'pka gazlar almashinuvi va diffuziyasi bilan tanishish
MT32	Vitaminlar, noorganik birikmalar va mikroelementlarning organizmdagi faoliyati.
MT33	Me'da-ichak traktining sekretor funksiyasi
MT34	Sensitiv tizim rivojlanishining xususiyatlari
MT35	Me'da-ichak traktining sekretor funksiyasi
MT36	Gipotalamo-gipofiz tizimining fiziologik ahamiyati
MT37	Turli yosh davrlarida yurak va qon tomirlar tizimining o'ziga xos fiziologiyasi
MT38	Turli yosh davrlarida yurak va qon tomirlar tizimining moslashish imkoniyatlari
MT39	Qishloq ho'jaligi hayvonlarining o'ziga xos fiziologik xossalari
MT40	Qishloq ho'jaligi hayvonlarining maxsuldorligini belgilovchi fiziologik jarayonlar va ularning o'zgarish oqibatlari
MT41	Neyropeptidlar, ularning asab tizimidagi roli
MT42	Mediatorlar ularning turlari va MAS da tutgan o'ri

“Odam va hayvonlar fiziologiyasi” fani bo'yicha mustaqil ta'lim mavzulari uning mazmunini yoritish maqsadida tanlangan va talabada shu haqida bilim ko'nikmasini shakllantirish nazarda tutilgan. Jumladan, Odam va hayvonlar organizmlarida kechadigan barcha fiziologik jarayonlarning bir-biriga bog'liq holda hamda hayvonlarning turiga, jinsiga, zotiga va yoshiga bog'liq holda kechishining umumiy qonuniyatlari va fiziologik funksiyalarining yashash tarzi, muhiti hamda boshqa omillarga bog'liqligi, turli iqlim sharoitlarida fiziologik funksiyalarining moslashish imkoniyatlari, moslashish jarayonlarida yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar, ularning hayvon organizmidagi davomiyligi. Shu mazmunda MT da nazarda tutilgan mavzular haqida talabalar ish olib borishadi. Barcha keltirilgan mavzularni har biri to'g'risida talabalar qay tarzda o'zlashtirish, bilim ko'nikmasiga ega bo'lish mexanizmi fanning sillabusida ochib beriladi.

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

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- **“Odam va hayvonlar fiziologiyasi”** fanidan talabalar, organizmdagi fiziologik jarayonlarning kechishi, o'sish va rivojlanish jarayonlaridagi o'ri hamda organizmining muayyan yashash sharoitlariga moslashish jarayonlari, barcha fiziologik jarayonlarning yoshga, jinsga, zotga va turga doir xususiyatlari, hamda qo'zg'aluvchan to'qimalar fiziologiyasi, mushak va nerv tizimining umumiy hamda xususiy fiziologiyalari, sensor tizimlar va oliy nerv faoliyati fiziologiyasi, endokrin tizim fiziologiyasi, qon, limfa to'qima suyuqligi fiziologiyasi, qon aylanish tizimi fiziologiyasi, nafas olish fiziologiyasi, ayirish a'zolari tizimi fiziologiyasi, ovqat hazm qilish tizimi fiziologiyasi, modda va energiya almashinuvi fiziologiyasi, harorat boshqarilishi fiziologiyasi, reproduktiv fiziologiya haqida *tasavvur va bilimga ega bo'lishi*;
- Talaba **“Odam va hayvonlar fiziologiyasi”** fanining alohida fan sifatida mavqeyiga ega bo'lishi, fiziologik tajribalarni rejalashtirish va tashkil etish, olingan natijalarni tahlil qilish, fiziologiyaning amaliy ahamiyatiga ega bo'lgan uslublarini (qon bosimi, qon tomirlarida qon harakatini, qon tarkibidagi shakilli elementlar miqdorini, o'pkaning tiriklik sig'imini o'lchash, qon guruhlari, Rh va boshqalarni aniqlash) qo'llay olish *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.

Talaba o'zlashtirayotgan fan bo'yicha egallagan bilimlarini tahlil qilish to'plangan biofiziologik tajribani ilmiy va pedagogik analiyotda samarali qo'llash *malakalariga ega bo'lishi kerak*.

4. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruza; interfaol keys-stadlar; *munozara, o'z-o'zini nazorat*. “Aqliy harakat”, “Muammo”, Krossvord Annogrammlar Ko'chma dars mashg'ulotlari

5. VII. Kreditni olish uchun talablar:

Fanga old nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oralik nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish

6. Asosiy adabiyotlar:

1. Almatov K.T. Fiziologiya asoslari. Toshkent. 2010. – 355 b.
2. M.S. Kuziyev. Odam va hayvonlar fiziologiyasi fanidan laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. - Samarqanda. - 2021 yil. - 186 bet.
2. R.X. Hayitov, B.Z. Zaripov, Z.T. Rajamurodov. Hayvonlar fiziologiyasi. Toshkent. 2005 y. 456 b.
3. Rajamurodov Z.T., Radjabov A.I., Bozorov B.M. Odam va hayvonlar fiziologiyasi. Toshkent. «Fan». 2010.
4. E.Nuriddinov. Odam fiziologiyasi. Toshkent «ALOOACH» 2005 y. 508 b.
5. Никитин Ю.И., Гусаков В.К. и др. Физиология сельскохозяйственных

животных. Учеб. Пособ – Минск. Техноперспектива. 2006. 463. Qo'shimcha adabiyotlar: 1. Хусайнова В., Тошпулатов Э. Кишлоқ хужалиги хайвонлари физиологияси: (Қ.ишлоқ хужалик ин-ти талабалари учун дарслик). —Т.: Ўзбекистон, 1994. — 400 б. 2. Клемешева Л.С., Алатов К.Т., Матчанов А.Т. Кон айланиш физиологияси, Юрак физиологияси. Тошкент: ЎЗМУ, 2006. —147 б. 3. Алатов К.Т., Каххаров Б.А. Ички мухит физиологияси. Тошкент: Top Image Media, 2007, 222 с. 4. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная физиология: Учебник для медицинских вузов. – М.: ООО «Издательство Медицинских информационных агентств», 2009. – 520 с 5. D. E. Eshimov, R. F. R o'ziqulov. Hayvonlar fiziologiyasi fanidan laboratoriya mashg'ulotlari. T.: «O'zbekiston» nashriyoti. 2006. -152 b. 6. Eshimov D.E., Ro'ziqulov. "Hayvonlar fiziologiyasi" fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari. Toshkent – "O'zbekiston" – 2006. 7. Покровский В.М., Коротко Г.Ф. Физиология человека: Учебник в двух томах. – М.: Медицина, 2001. – 467 с Axborot manbalari (saytlar):	
Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot/Mualliflari:	M.S.Kuziyev – SamDU, "Odam va hayvonlar fiziologiyasi va biokimyo" kafedrasi mudiri, dotsent (tel:(94)2874326 Z.T. Rajamurodov – SamDU, "Odam va hayvonlar fiziologiyasi va biokimyo" kafedrasi professori, biologiya fanlari doktori.
E-mail:	murzohid_kuziyev@mail.ru
Tashkilot:	Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti
Taqrizchilar:	F.A. Ro'ziyev – SamDU Biokimyo instituti Genetika va biotexnologiya kafedrasi mudiri, dotsent A.K.Boykulov – SamTU, Formatsevtik va toksikologik kimyo kafedrasi mudiri, PhD, dotsent.

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini talim, fan va innovatsiyalar vazirligi Raisi - X.H. Jalov *Raf*

Kafedra mudiri:

M.S. Kuziyev

Biokimyo instituti direktori

S.X. O'roqov

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

SamDU o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot/Mualliflari

A.S. Soleyev

1-prorektori O'QUV

A.S. Soleyev

USLUBIY BOSHQARMA

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat universiteti, 60510100 – Biologiya ta'lim yo'nalishi talabalarini o'qitish uchun mo'ljallangan "Odam va hayvonlar fiziologiyasi" fanining fan dasturiga

TAQRIZ

Mazkur fan biologiya ta'lim yo'nalishida o'qitiladigan fanlarning ichida eng asosiy fundamental fanlardan biri hisoblanadi. Odam va hayvonlar fiziologiyasi fanini o'qitishdan maqsad inson va hayvonlar organizmining hayot kechirish faoliyati, organizmining bir butunligi, uning tashqi muhit bilan uzviy bog'liqligi, organizm, a'zo-tizimlari fiziologik faoliyati va ularning boshqarilishida asab va gumoral tizimlar roli, boshqarilish mexanizmlari, tashqi muhitga moslashish mexanizmlari haqidagi bilimni amalda qo'llashga erishish ko'zda tutiladi. Organizm faoliyatini xar tomonlama chuqurroq tushunish uchun a'zo va to'qima, hujayra va hujayraviy elementlari tuzilishi va faoliyati haqida bilim berishdan iborat.

Odamning umr davomiyligi, salomatlik xolati, jismoniy va ish qobiliyati, ushish va rivojlanishi bevosita ovqatlanishga bog'liqligi ham mazkur fanning dolzarbligini belgilaydi.

Mazkur fanni Uzlashtirish uchun talabada yetarli darajada umumbiologik fanlar (botanika, zoologiya, biokimyo, biotexnologiya) xakida ma'lumoti va kunikmalari bulmogn lozim. Mazkur fan odam va xayvonlar fiziologiyasi fanlar turkumiga kiradi va uii magistraturaning 1-boskich talabalariga o'qitish maksadga muvofikdir.

Odam va hayvonlar fiziologiyasi fanidan talabalar, organizmdagi fiziologik jarayonlarning kechishi, o'sish va rivojlanish jarayonlaridagi o'rni hamda organizmining muayyan yashash sharoitlariga moslashish jarayonlari, barcha fiziologik jarayonlarning yoshga, jinsga, zotga va turga doir xususiyatlari, hamda qo'zg'aluvchan to'qimalar fiziologiyasi, mushak va nerv tizimining umumiy hamda xususiy fiziologiyalari, sensor tizimlar va oliy nerv faoliyati fiziologiyasi, endokrin tizim fiziologiyasi, qon, limfa to'qima suyuqligi fiziologiyasi, qon aylanish tizimi fiziologiyasi, nafas olish fiziologiyasi, ayirish a'zolari tizimi fiziologiyasi, ovqat hazm qilish tizimi fiziologiyasi, modda va energiya almashinuvi fiziologiyasi, harorat boshqarilishi fiziologiyasi, reproduktiv fiziologiya haqida haqida tasavvur va bilimga ega bo'ladi hamda talaba Odam va hayvonlar fiziologiyasi fanining alohida fan sifatida mavqayga ega bo'lishi, fiziologik tajribalarni rejalashtirish va tashkil etish, olingan natijalarni tahlil qilish, fiziologiyaning amaliy ahamiyatga ega bo'lgan ushblarini (qon bosimi, qon tomirlarida qon harakatini, qon tarkibidagi shakilli elementlar miqdorini, o'tpkaning tiriklik sig'imini o'lchash, qon guruhlari, Rh va boshqalarni aniqlash) qo'llay olish ko'nikmalariga ham ega bo'ladi

Fan dasturida talabalarning har bir bobni o'zlashtirishlari zaruriy mavzular hamda fanni o'qitishda qo'llaniladigan asosiy ushblar batafsil yoritilgan. O'z navbatida, dasturda talabalar va magistrantlar "Odam va hayvonlar fiziologiyasi" fanidan mustaqil ishlarni bajarishlari uchun ham dasturga kiritilgan mavzulardan foydalanish imkoniyatlari mavjud. Umuman olganda ushbu fan dasturi DTS talabalariga to'liq javob beradi.

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat universiteti
Genetika va biotexnologiya kafedrasi mudiri

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat universiteti
SamDU xodimlar bo'limi boshlig'i

F.A. Ruziye