

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

QO‘QON DAVLAT UNIVERSITETI



“TASDIQLAYMAN”

Qo‘qon davlat universiteti rektori

D.Sh. Xodjayeva

29-avgust 2025 yil

ANATOMIYA

FANINING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	1000 000 – Xizmatlar
Ta’lim sohasi:	1010 000 – Xizmat ko‘rsatish sohasi
Ta’lim yo‘nalishi:	61010200 – Sport faoliyati (faoliyat turlari bo‘yicha)

Qo‘qon 2025

Fan/modul kodi 382ANAT		O'quv yili 2025-2026	Semester 1	ECTS – Kreditlar 4
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim turi O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Anatomiya	48	72	120
2	I. Fanning mazmuni. Anatomiya odam organizmining anatomiyasi; skelet, muskullari, ichki organlar, nerv sistemasi tuzilishining o'ziga xos xususiyatlariga alohida to'xtalinadi. Bundan tashqari organ va organlar sistemasining fiziologiyasi, organizm faol harakatlanish jarayonida yuzaga keladigan funksional va struktur o'zgarishlar haqidagi ma'lumotlar bilan birgalikda kasbiy kompetensiyalarni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o'rganishga bag'ishlangan. Biologiya ta'lim yo'nalishi talabalariga odam organizmi tuzilishi, organlarning ishlash mexanizmlarini hamda normal funktsiya bajarishi uchun zarur shart-sharoitlarini o'rganish ayniqsa o'quv fanining dolzarbligini ko'rsatadi. Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga odam organizmini tuzilishi va, organlarni ontogenez davomida takomilashishini o'rgatishdan iborat. Bu fanlarni o'qitish davomida talabalar organlar sistemasi ularning tuzilishi to'g'risida bilimga ega bo'ladilar. Fanning vazifasi talabalarga odam organizmining tuzilishi rivojlanishi qonuniyatlarini, tashqi muhitning odam organizmga ta'sirini eksperimental fan sifatida o'rgatishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu: Kirish – Anatomiya fanining predmeti, maqsadi, vazifalari, metodlari va rivojlanish tarixi Anatomiya va fiziologiya fanining predmeti, maqsadi, vazifalari, o'rganish usullari, biologiya fanlari sistemasida tutgan o'rni. Anatomiya fanining asosiy tarmoqlari. Anatomiyaning rivojlanish tarixiga doir ma'lumotlar. Qadimiy Yunonistonda anatomiyaning ilk rivojlanishi. Uyg'onish davrida Aleksandriya, Rim, O'rta Osiyo olimlarining anatomiya sohasidagi ishlari. XVIII - XX asrlarda anatomiya fanining Markaziy Osiyo va O'zbekistonda rivojlanishi. Odam organizmida sodir bo'ladigan harakat turlari. Mexanik, kinematik va dinamik harakat. Umumiy va xususiy biomexanika to'g'risida tushuncha. Sport biomexanikasi. Biomexikaning rivojlanishi. P.F.Lesgaft, I.I.Sechenov,			

A.A.Uxtomskiy, N.A.Bronshteyn ishlari. Markaziy Osiyoda va O'zbekistonda biomexanika fanining rivojlanishi.

2-mavzu: Tayanch – harakat sistemasi.

Tayanch harakat sistemasi organlari. Odam skeleti va suyaklarining tuzilishi. Suyakning tig'iz va g'ovak moddalari va ularning ahamiyati. Suyak shakllari. Suyaklarning O'sishi, rivojlanishi, suyak usti va epifizar tog'ay to'qimasining ahamiyati. Suyaklarning birikishi. Bo'g'imlar va ularning turlari. Bir o'qli, ikki o'qli, ko'p o'qli, yassi, hamkor bo'g'imlar haqida tushuncha.

Suyaklar birikishining xillari. Sindesmoz, sinxondroz va sinostoz birikish. Xomilaning rivojlanishida suyak to'qimasining shakllanishi va o'sishi to'g'risida ta'limotlar. Suyak segmenti haqida tushuncha.

Tana skeleti: umurtqa pog'onasi skeleti. Umurtqa pog'onasi suyaklarning tuzilishi va birikishi. Umurtqa pog'onasining bo'limlari. Bo'yin, ko'krak, bel, dumg'aza va dum umurtqalarining ta'rifi. Bolalar umurtqa pog'onasining tuzilishi xususiyatlari. Umurtqa pog'onasining bir butunligi. Ko'krak qafasi skeleti. Qovurg'alar va to'shning tuzilishi, ularning o'zaro birikishi. Umurtqalar pog'onasi va ko'krak qafasining bir butunligi. Gavda skeletining yoshga qarab o'zgarishi.

Qo'l va elka kamari skeleti. O'mrov va kurak suyaklari, ularning tuzilishi va o'zaro birikishi. Bo'g'imlarning aylanish o'qi. Erkin qo'l skeletining tuzilishi, birikishi va bo'g'imlari.

Oyoq va oyoq kamari skeleti, ularning funksiyasi. Birikish bo'g'imlari va ularning harakatlanishi. Kamar skeleti suyaklarining shakllanishi va yoshga qarab o'zgarishi.

Bosh skeleti. Bosh skeletining miya va yuz bo'limlari. Bosh skelet suyaklarining birikishi, choklari, pastki jag' bo'g'ini. Bosh skeletining umurtqa pog'onasiga bog'lanishi. Bosh suyagining asosiy shakllari. Yuz bo'shliqlari (ko'z kosasi, burun)ning ta'rifi. Bosh suyagining o'z o'qi atrofida xarakatlanishi. Bosh skeletining rivojlanishi va suyaklanishi. Chaqaloqlarda bosh suyaklar rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlari. Bosh skeleti suyaklari rivojlanishini yoshga bog'liqligi.

Tayanch harakat apparati sistemasi organlarida uchraydigan nuqsonlarni oldini olish va bartaraf etish.

3-mavzu: Muskul sistemasi.

Muskullar va ularning funksiyasi. Organizm uchun muskullarning ahamiyati. Muskullarning tuzilishi, shakli. Muskullarning ishlashi, charchashi. Richaglar qonuni. Antagonist va sinergetik muskullar. Muskullar yordamchi apparatlari (paylar, fassiyalar, g'altaklar, xaltalar)ning ta'rifi. Muskel qisqarishi turlari va kuchi. Muskullar rivojlanishining odam yoshiga va ish faoliyatiga qarab o'zgarishi.

Bosh, bo'yin, mimika va chaynov muskullari. Bosh fassiyasi. Bo'yin muskullari va fassiyasi. Bo'yinning yuza muskullari, til osti suyagiga birikuvchi muskullari. Til osti suyagidan pastda joylashgan muskullar, ularning birikishi va funksiyasi.

Gavda va muskullarning joylashishi, ahamiyati. Orqaning yuza va chuqur muskullari. Ko'krak va qorin muskullari funksiyalari va tanada joylashishi. Gavda muskullarining fassiyalari, birikishi va boylamlari. Nafas olish muskullari va qorinni tarang saqlaydigan muskullarning rivojlanishiga sport mashg'ulotlarining ta'siri. Qorin muskullarida hosil bo'ladigan bo'shliqlar.

Qo'l-oyoq muskullari. Elka kamari va qo'l muskullari, ularning gavda bo'g'imlari bilan bog'lanishi, funksiyasi. Chanoq kamari va oyoq erkin muskullarining ta'rifi, funksiyasi, fassiyalari va boylamlari. Odam harakat tayanch sistemasining o'ziga xos xususiyatlari. Maktab yoshidagi bolalar qaddi-qomatining shakllanishida jismoniy tarbiyaning ahamiyati. Yassi oyoqlilik. Odam gavdasining statikasi va dinamikasi.

Odam tanasi harakatining kinematikasi haqida tushunchalar: masofa, joy o'zgartirish, tezlik, tezlanish, aylanma harakatlar va erkinlik darajalari haqida tushunchalar. Bo'g'implardagi harakatlar, harakat o'qlari.

Odam tanasi harakatining dinamikasi, uning asosiy qonuniyatlari. Odam tanasi bo'laklarining umumiy va xususiy og'irlik markazlari.

Mexanik ish haqida tushuncha, energiyaning saqlanish qonuni. Joy o'zgartiruvchi harakatlardagi muskullarning ishlashi.

Mushaklar biodinamikasi. Mushaklarning mexanik, elastik xususiyatlari. Mushak uzunligi, mushak qisqarishi mexanikasi. Mushakning harakatlangan xolati, mushak tortilishining mexanik, anatomik va fiziologik shartlari. Tayanch harakat sistemasining biomexanik tizimi.

Tana bo'limining og'irlik markazlari. Odam harakatidagi kuchlar: tashqi jismlarni energiya kuchi, elastik deformatsiya kuchlari, tanani og'irlik kuchlari, muhitning ta'siri kuchi, statik va dinamik qarshiliklar. Tana to'qimalari va bo'laklarining uzaro ta'sirining ichki kuchlari; og'irlik va tana bo'laklarini inersiyasi, tayanch reaksiya kuchi va harakatdagi kuchlarini ahamiyati. Harakat sifati biomexanikasi haqida tushuncha.

Xususiy biomexanik: o'q atrofida aylanish tana xolatini saqlash, lokomotor harakatlar va joy o'zgartiruvchi harakatlar haqida tushuncha.

4-mavzu: Ichki organlar. Ovqat hazm qilish sistemasi.

Ichki organlarning umumiy tavsifi, ularning klassifikatsiyasi va funksiyasi. Tananing bo'yi, ko'krak va qorin bo'shlig'idagi organlari. Ichki a'zolar devoridagi seroz parda, muskul qavat, shilliq pardaning ta'rifi, ularning shakllanishi.

Ovqat hazm qilish organlari va ularning shakllanishi. Og'iz bo'shlig'i, bo'g'iz bodomchalari, tanglay devorlarining tuzilishi. Nafas olish va ovqat moddalarni qabul qilishda ularning ahamiyati. Qizilo'ngach, uning filogenezi. Me'da-ichak kanali. Me'da va me'da osti bezi. Jigar, o't pufagi va ichaklarning tanada joylanishi, ularning tuzilishi va ahamiyati. Me'da ichak qismlarining funksional ahamiyati. Ovqat hazm qilish organlarining evolyusiyasi va yoshga bog'liqlik xususiyatlari. Turli xildagi jismoniy harakatlar vaqtida oshqozon-ichaklar sistemasida bo'ladigan o'zgarishlar.

Jigarda qon aylanish xususiyatlari. Hazm organlarining rivojlanishi davrida uchraydigan anomaliyalari.

5-mavzu: Nafas olish sistemasi.

Burun bo'shlig'i, xiqildoq, traxeya, bronxlar va o'pkalarning tuzilishi, tanada joylashishi. Xiqildoq, tog'aylar, muskullari, bo'g'imlari va boylanmalari. Xiqildoqning tovush hosil qilishi.

6-mavzu: Siydik va tanosil organlar sistemasi.

Siydik organlari, ularning rivojlanishi va anomaliyalari. Buyraklarning mikro-makro tuzilishi va rivojlanishi. Buyraklarda qon aylanishining o'ziga xos xususiyatlari. Siydik yo'llari, qovuq, siydik pufagi, ularning ahamiyati va yoshga bog'lik xususiyatlari. Jinsiy tanosil organlar. Erkaklik jinsiy organlari, moyaklar, urug' chiqarish yo'llari, urug' kanali, urug' pufagi, erlik olati yorg'oqning tuzilishi. Ayollar tanosil organlari, tuxumdon, bachadon, jinsiy qin, bachadon nayi, katta va kichik uyatli lablar, siydik chiqarish nayi, oraliqning yuza, chuqur muskullari va fassiyasi. Tanosil organlarining gigienasi va anomaliyalari.

7-mavzu: Yurak – qon tomirlari sistemasi.

Qon aylanish va limfa sistemasining ta'rifi. Qon tomirlarining turlari, joylanishi. Kapilyarlar, venalar, arteriyalar va aorta. Qon tomirlari devorining tuzilishi. Tomirlarning tarmoqlanishi. Qon aylanish doiralari. Arteriya qon tomirlari ontogenezi. Aorta va uning tarmoqlari. Katta va kichik qon aylanish doirasidagi tomirlarning joylanishi va tavsifi. Vena tomirlar sistemasi, yuqori va pastki kovak venalar, kichik va katta vena doiralari haqida tushuncha. Yurakning xususiy qon tomirlari. Arteriya va vena sistemasining filogenezi va tomirlarning anomaliyasi. Anastomozlar va kollarterial haqida tushuncha. Qon aylanishning ahamiyati. Embrionda qon aylanishi, bola tug'ilgandan so'ng qon aylanishining o'zgarishi.

Yurakning ahamiyati va tuzilishi. Yurak devorlari, bo'shliqlari, klapanlari va muskullari haqida tushuncha.

Yurakning toj tomirlari va o'tkazuvchi sistemasi. Yurak va limfa tomirlari, yurak xaltasi va uning topografiyasi. Yurakning filogenezi va anomaliyalari. Bo'shliqlari, klapanlari va muskullari haqida tushuncha. Bola va katta odam yurak toj sistemasi o'ziga xos xususiyatlari.

Limfa sistemasining ahamiyati, uning tarkibi, tomirlari va oqimlari. Organizmda limfa sistemasining joylanishi (yuza va chuqur limfalar). Limfa tugunlari, ularning vazifalari. Organizmda infeksiyaning tarqalishida limfa sistemasini ahamiyati. Limfa sistemasi filogenezi va ontogenezi. Limfa sistemasining yoshga xos xususiyatlari. Taloqning tuzilishi, funksiyasi va ahamiyati.

8-mavzu: Nerv sistemasi.

Nerv sistemasi va uning ahamiyati. Nerv sistemasining struktura birligi neyronning tuzilishi, turlari va ahamiyati. Nerv tolasining tuzilishi. Miyaning oq va kul rang moddalari. Nerv sistemasi markaziy va periferik bo'limlari tavsifi. Nerv sistemasining embriogenezi. Orqa miyaning tashqi va ichki tuzilishi,

sistemalari. Orqa miyani o'rovchi pardalar. Orqa miyaning rivojlanishi. Orqa miya ildizlari. Orqa miya nervlarining tarqalishi va chiqish joylari. Orqa miya nervlari shoxlari nato'linish joylari. O'tkazuvchi yo'llar. Oldingi va orqa shoxlarning joylanish xususiyatlari. Orqa miyaning bo'yin, elka, bel, dumg'aza va qovurg'alararo chigallari, ularning asosiy tarmoqlari va tolalari. Orqa miyaning yosh bilan bog'lik xususiyatlari.

Bosh miya va uning rivojlanishi. Bosh miya bo'limlari: uzunchoq miya, Voroliev ko'prigi, miyacha, o'rta miya, oraliq miya, ularning morfologiyasi, ahamiyati va tavsifi. To'rt tepalik haqida tushuncha. Oq va kul rang moddalarning joylanishi. Bosh miyaning nerv markazlari va o'tkazuvchi yo'llari. Katta yarim sharlarning bo'limlari, egatlari va burmalari. Bosh miya yarim sharlarining mikroskopik tuzilishi. Limbik sistema. Retikulyar formatsiya. Bosh miyaning kishi yoshiga binoan shakllanishi. Bosh miya nervlari, ularning soni, kelib chiqishi, tolalarning tarkibi va tarqalishi.

Nerv sistemasining anatomik avtonom qismi, uning asosiy anatomik xususiyatlari. Vegetativ nerv sistemasining simpatik bo'limi, chegara stvoli, simpatik tugunlari va nervlari. Parasimpatik nervlar, ularning markaziy neyronlari. Parasimpatik tolalarning periferiyaga chiqish yo'llari, ularning tugunlari.

9-mavzu: Analizatorlar.

Eshitish, ko'rish, ta'm bilish va teri analizatorlarining organizmdagi ahamiyati. Ta'm bilish organi, ta'm bilish boylamalari, ularning joylanishi, periferik, o'tkazuvchi va markaziy bo'limlar.

Eshitish va vestibulyar analizatorlar. Tashqi, o'rta va ichki quloq. Eshitish naylari, ularning funksional ahamiyati va tuzilishi. Suyak va pardali labirentlar. Chig'anoq, uning tuzilishi va ahamiyati. Odam nutqini rivojlanishiga binoan chig'anoqning takomillashib borishi.

Ko'rish analizatori. Ko'zning tuzilishi. Ko'z soqqasi va uning pardalari. Ko'z gavhari va yordamchi apparatlar. Ko'zning qon tomirlari va nervlari. Ko'z innervatsiyasi, ko'z anomaliyalari. Yaqindan va uzoqdan ko'rish. Ko'rish qobiliyatining kishi yoshiga binoan o'zgarish xususiyatlari.

Teri analizatori. Terining tuzilishi, pigmentlanish xususiyati va uning ahamiyati. Soch va tirnoqlar, teri innervatsiyasi. Teri gigienasi va chiniqtirishning ahamiyati.

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

1. Amaliy mashg'ulotlarida talabalar odam organlari tuzilishini vizual va atlas yordamida ko'nikma va malakalar hosil qilish.
2. Suyaklarning tuzilishi, xillari. Suyak tarkibidagi organik va anorganik moddalar laboratoriya sharoitidagi dekelsinatsiya va yondirib ko'rish bilan tekshirib ko'rish.
3. Qo'l va elka kamarini suyaklarini tuzilishi, ko'krak, o'mrov, ko'krak suyaklari. Erkin harakat qismi suyaklari: elka, bilak, tirsak, bilak uzuk, kaft

va barmoq suyaklari va ularni o'zaro birikishi turlarini o'zgarish panja barmoqlari bo'g'imlari turini o'rganish.

4. Gavda muskullari. Orqa va ko'krak qismidagi muskullari. Trapetsiyasimon muskul, orqaning keng muskuli, rombsimon, ko'krakni ko'taruvchi, katta va kichik dumaloq va oldingi tishli muskullari.
5. Elka-bilak muskullari. Bosh barmoq va barmoqlarni bukuvchi muskullar. Panjani yozuvchi, bosh barmoqlari va barmoqlarni yozuvchi muskullar. Barmoqlarni uzoqlashtiruvchi va jimjiloq muskullari.
6. Hazm kanali turlari bo'limlaridagi shilliq pardalar, ularning ahamiyati. Vorsinkalar, sfinktorlar haqida tushuncha. Jigar, o't pufagi va uning yo'llari. Jigarning mikroskopik tuzilishi. Oshqozon osti bezi va uning yo'llari. Yo'g'on ichak, ko'r ichak va to'g'ri ichaklarni o'rganish.
7. Burun bo'shlig'i. Hiqildoq, traxeya va bronxlar. O'pkalar, ularning tuzilishi xususiyatlari. Plevra va uning funksiyasi. Nafas olish a'zolari topografiyasini o'rganish.
8. Ayirish organlari. Buyraklarning shakli, makroskopik va mikroskopik tuzilishi. Nefron, uning tuzilishi va ahamiyatini o'rganish. Siydik yo'li va siydik pufagi, topografiyasi.
9. Buyraklarning shakli, makroskopik va mikroskopik tuzilishi. Nefron, uning tuzilishi va ahamiyatini o'rganish. Siydik yo'li va siydik pufagi, topografiyasi.
10. Yurak anatomiyasini o'rganish. Yurak devorlari qavati, kameralari, klapanlari va ularning vazifalari. Yurakka keluvchi va yurakdan chiquvchi qon tomirlari. Gavda va bo'yin qon tomirlari. Aorta bo'yi, uyqu arteriyalari. Yurakning toj tomirlari. Ko'krak va qovurg'alararo arteriyalari. Qorin aortasi va uning tarmoqlarini o'rganish.
11. Qo'l-oyoq qon tomirlari. O'mrov osti, elka, bilak va tirsak arteriyalari, ularning anastomozlari. Panja arterial yoylari. Qo'lning teri osti chuqur venalari. Son arteriyalari va venasi. Bosh va bo'yinni qon tomirlarini o'rganish. Limfa sistemasi. Limfa sistemasi va tugunlari o'rganish.
12. Endokrin sistemasi. Endokrin bezlarining xillari, tuzilishi, ahamiyati va topografiyasini o'rganish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

1. Odam tanasining shakllari
2. Suyaklarning tuzilishi
3. Suyaklarning birikishi.
4. Muskullarning tuzilishi
5. Muskullarning ishi
6. Tana muskullari
7. Bosh va bo'yin muskullari
8. Nafas a'zolarining tuzilishi

	9. Bo'g'im yuzalari va bo'g'im turlari 10.Ovqat hazm qilish a'zolarining tuzilishi 11.Splanxnologiya asoslari 12.Hiqildoqning tuzilishi 13.Nefronning tuzilishi 14.Yurak va qon tomirlarining tuzilishi 15.Angiologiya asoslari 16.Taloqning tuzilishi 17.Nerv sistemasining tuzilishi 18.Bosh miyaning tuzilishi 19.Orqa miyaning tuzilishi 20.Vegetativ nerv sitemasi 21.Gipofiz 22.Epifiz 23.Buyrak usti bezining tuzilishi 24.Analizatorlarning tuzilishi
3.	V. Fan o`qitilishining natijalari/ Kasbiy kompetentsiyalari Fan ozlashtirish natijasida talaba: - hujayra va uning tuzilishi, odam anatomiyani o'rganishda qo'llaniladigan asosiy metodlar, odam anatomiyasi fani tarixini bilish, odam anatomiyasida ishlatiladigan terminlar, organ, organlar sistemasi, odam anatomiyasida satxlar. Suyaklar tuzilishi xillari va birikishi, muskullar va ularning xillari, ichki organlar va ularning turlari, qon aylanish sistemasi, nerv sistemasi, sezgi organlari, ichki sekretiya bezlarini tuzilishi <i>bilishi kerak;</i> - atlas, jadvallardagi rasmlarni taniy olishi, ko'krak va qorin sohasidagi organlarni ajrata olish, faol harakatda organizmda kechadigan prosseslarni ajrata olish <i>ko'nikmasiga ega bo'lish kerak;</i> - odam organizmi tayanch – harakat sistemasining ishlashi va funksiyasini boshqarilishi, mashq qilishning organizm muskul va tayanch – harakat sistemasi rivojlanishiga ta'siri, jismoniy mashqning odam salomatligiga ta'siri bo'yicha <i>malakaga ega bo'lishi kerak.</i>
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: - ma'ruzalar; - interfaol keys-stadilar; - seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar; - guruxlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - individual loyixalar; - jamoa bo'lib ishlash va ximoya qilish uchun loyixalar.
5.	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, taxlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayon va tushunchalar haqida mustaqil

	mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha testni topshirish.
6.	Asosiy adabiyotlar 1. A.G'. Ahmedov, G.X. Ziyamutdinova "Anatomiya, fiziologiyava patologiya" «iqtisod-moliya» 2020 2. Jamoa "Anatomiya Iq" Exellent nashriyoti Toshkent – 2020 yil. 3. Sh.J.Teshayev., E.A.Xabirova "Odam anatomiyasi" BiTuBi Gruppa nashriyoti. Toshkent 2020 yil. 4. To'raqulova G. Anatomiya va yoshlar fiziologiyasi. Darslik Infra-M nashriyoti 2023 yil. 5. Прищеп И. "Анатомия человека" ўқув қўлланма Инфра-М нашриёти 2022 йил Qo'shimcha adabiyotlar 1. A. "Odam Anatomiyasi" (bolalar anatomiyasi asoslari bilan) 2. Nuriddinov E.N. "Odam fiziologiyasi" T. "Aloqachi" 2005 y. Darslik 3. Sagatov T., "Odam anatomiyasi" , "Tafakkur" 2011 yil, darslik. 4. Turdiyeva O., "Odam anatomiasi fanidan laboratoriya" o'quv qo'llanma Nizomiy-2009 Axborot manbaalari 1. http:// www.ziyounet.uz 2. https://bio.msu.ru/study/specialty/
7.	Fan dasturi Qo'qon davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2025 yil 29-avgustdagi 1-sonli qarori bilan tasdiqlangan
8.	Fan/modul uchun ma'sul: O.M.Turdiyeva -QDU, "Biologiya" kafedrasi v.b.dotsenti
9.	Taqrizchilar: Biologiya kafedrasi dotsenti M.Usmonova