O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETINING
KATTAQO‘RG‘ON FILIALI

Ro‘yxatga olindi
№ BD-60110900
2023 yil “__”_____

“TASDIQLAYMAN”
Direktor:
_____ Sh.R.Urakov
2023 yil “__”_____

Odam anatomiyasi va fiziologiyasi I

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500 000 – Tabiiy fanlar
Ta’lim sohasi:	510 000- Biologik va turdosh fanlar
Ta’lim yo‘nalishi:	60110900 - Biologiya

Kattaqo‘rg‘on – 2023

CamScanner yordamida skanerlangan

Fan/modul kodi	O‘quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar
OAVF208	2024-2025	3-4	3- Semestr 4 4- Semestr 4
Fan/modul turi	**Ta’lim tili**		**Haftadagi dars soatlari**
Majburiy	O‘zbek		3- Semestr 4 4- Semestr 4

1.	Fan nomi	Semestr	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Umumiy (soat)
	Odam anatomiyasi va fiziologiyasi I	3-4	120	120	240

2. **I. Fanning mazmuni**

Fanni o‘qitishdan maqsad - odam tanasining tuzilishi, rivojlanishi, a’zolari va tizimlarining funksiyalarini bir-biriga bog‘lab o‘rganish. Odam anatomiyasi fan tizimlari bo‘yicha yetuk ma’lumotlarni berish bilan birga har bir tizimga xos anatomik tuzilishlarini funksiyaga bog‘lab o‘rgatish. Barcha tizimlari bo‘yicha faqat nazariy bilimlar beribgina qolmasdan amaliy darslarda kafedrada mavjud adabiyotlar, atlaslar, mulyaj, skelet va uni suyaklaridan foydalanib amaliyot darslarini ham olib boriladi.

Fanning vazifasi – odam organizmi tuzilishining murakkabligi, mehnatga layoqatliligi, hayvonlar organizmi tuzilishidan tubdan farq qilishi. Ana shu tuzilish, rivojlanish qonuniyatlarini uning evolyusion taraqqiyot qonunlari - filogeneziga (phylon-avlod, genesis-taraqqiyot) taqqoslangan holda o’rganish, organizm a’zolarining tuzilishi ularni vazifalariga bog’liq holda shakllanib borishini o’rganishdan iborat.

CamScanner yordamida skanerlangan

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

Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Odam anatomiyasi fanining maqsadi va vazifalari. Anatomiyani o'rganish usullari. Fanining qisqacha rivojlanish tarixi. Hujayra va to'qimalarning tuzilishi.

Anatomiya fanining taraqqiyot davrlari: Aristotel, Galen. Abu Ali ibn Sinoning odam anatomiyasi fani rivojlanishiga qoshgan xissasi. Leonardo da Vinchining anatomik hosilalarni organishdagi xizmatlari. Odam anatomiyasi fanining taraqqiyotida Vezaliyning ilmiy izlanishlarining aqamiyati. Garvey - qon aylanish doirasining kashfiyotchisi. Mikroskopik anatomiyaning asoschisi Malpigi. N.I.Pirogov, MNS organishda V.I.Bexterev, V.A.Bets, D.N.Zernovlarning anatomiyani organishdagi xizmatlari. Anatomiya va morfologiya fanining taraqqiyotida Ozbekiston va Markaziy Osiyo davlatlari olimlarining qoshgan xissasi.

2-mavzu. Suyaklar tuzilishining umumiy prinsiplari. Tana suyaklarining funksional anatomiyasi.

Suyaklarning shakliga, tuzilishiga va rivojlanishiga qarab turlari (klassifikatsiyasi). Suyaklarning tuzilishi. Diafiz, metafiz, zich va govak qismlari. Suyaklarning rivojlanishi (filogenez, ontogenez). Tayanch vazifasini bajaruvchi suyaklar. Umurtqa pogonasi. Umurtqa pogonasi suyaklarining filogenezi va ontogenezi. Umurtqa turlarining ozaro farqi.

3-mavzu. Qo'l va oyoq suyaklarining tuzilishi. Qo'l suyaklari: yelka, bilak, tirsak, qo'l panja suyaklarining tuzilishi. Oyoq suyaklari: chanoq va oyoq suyaklarining funksional anatomiyasi.

Elka kamari suyaklari: omrov suyagi, kurak suyagining tuzilishi. Qol suyaklari: elka, bilak, tirsak, qol panja suyaklarining tuzilishi. Oyoq soxasidagi suyaklar: Chanoq suyagi, son suyagi, katta bolder suyagi, kichik boldir suyagi, oyoqning panja suyaklari - ularning tuzilishi.

4-mavzu. Bosh skeleti. Kalla suyaklarining taraqqiyoti va tuzilishi. Bosh suyagining morfogenezi.

Kallaning miya va yuz qismidagi suyaklar. Kallaning miya qismini hosil etuvchi suyaklar: peshona, tepa, ponasimon, ensa, chakka, galvirsimon suyaklar. Kallaning yuz qismini hosil etuvchi suyaklar: yuqorigi va pastki jag suyaklari, yonoq suyagi, burun, tanglay, ko'z yosh, pastki chiganoq suyaklari, til osti suyagi, ko'z kosasi, burun boshligi, ogiz boshligi, chakka, chakka osti, qanot-tanglay chuqurchalari. Bosh suyagining morfogenezi. Yosh va jinsga bogliq xusussiyatlari. Yangi tugilgan chaqaloqlarning kalla suyagi - liqildoqlar va boshqa xususiyatlar

5-mavzu. Sindesmologiya. Umumiy tavsif. Bo'g'imlar va suyaklarning birikishi. Sinxondroz, diartroz, sindesmoz,bo'g'im turlari.

6-mavzu. Mushaklar to'g'risida ma'lumot (Miologiya). Mushaklarning klassifikasiyasi. Mushaklarning ontogenezi. Mushaklarning tuzilishi: paylar (aponevrozlar). Mushaklarning shakli, tuzilishi va vazifasiga kora klassifikatsiyasi. Gavda muskullari. Orqaning yuza va chuqur va old muskullari. Qorin, buyin, bosh,qul,elka,bilak,panja,oyoq va boshqa muskullar.

CamScanner yordamida skanerlangan

7-mavzu. Splanxnologiya. Ichki a'zolar to'grisida umumiy tushuncha. Xazm qilish a'zolari tuzilishining umumiy xususiyatlari.
Og'iz bo'shligining anatomiyasi. Tishlar. Tanglay. Xalqum. Qizilo'ngach. Me'da.
8-mavzu. Xazm qilish a'zolari tuzilishining umumiy xususiyatlari. Ingichka va yo'g'on ichak kanali yoshga doir xususiyatlari. Ichki a'zolarning taraqqiyoti. Xazm a'zolari tarkibidagi bezlar: vazifasi, tuzilishi, klassifikatsiyasi. Ogiz boshligidagi bezlar: quloq - oldi, til osti, jag osti bezlari, ularning tuzilishi, naylari. Jigar: tuzilishi va topografiyasi va shakli. Ot yullari Me'da osti bezi: topografiyasi, tuzilishi, vazifasi. Hazm a`zolarining ontogenezi.
9-mavzu. Nafas olish a'zolari tuzilishining umumiy xususiyatlari.
Yuqori nafas olish yollari, pastki nafas yollari. Tashqi burun. Burun boshligi. Burun boshligi atrofidagi havo saqlaydigan boshliqlar. halqumning burun qismi. Xiqildoq: topografiyasi va tuzilishi. Xiqildoqning togaylari, boylamlari, bogimlari, mushaklari. Traxeya, bronxlar: vazifasi, topografiyasi, tuzilishi. Opka, shakli, topografiyasi tuzilishi, vazifasi.
10-mavzu. Siydik-tanosil a'zolarining anatomiyasi. Siydik ajratish a'zolarining va jinsiy a'zolarning filogenezi.
Buyrak vazifasi va tuzilishi. Buyrak segmentlari. Buyrakning morfo-funksional birligi -nefron. Siydik yo'li. Siydik pufagi. Erkaklar jinsiy sistemasi. Ayollar jinsiy sistemasi. Siydik ajratish va jinsiy tizimlarning filogeniyasi
11-mavzu.Yurakning tuzilishi.Aorta va uning tarmoqlari. Yurak klapanlari,bo'shliqlari,muskullari haqida tushuncha.
12-mavzu. Qon aylanish va limfa sistemasining tuzilishi Tomirlar sistemasi haqida ta'limot. Yurak va uning tuzilishi. Qon aylanishining kichik doirasini arteriya va venalari. Asosni yurak arteriya va vena tomirlar. Tomirlar sistemasi haqida ta'limot (angio-logiya). Tomirlar sistemasi to'g'risida umumiy obzor. Qon aylanishining odam hayotidagi ahamiyati. Yurak va qon tomirlari ontogenezi haqida tushuncha.
13-mavzu. Markaziy nerv tizimi. Orqa miya anatomiyasi. M. N. S. ning filo- va ontogenezi. Periferik nerv tizimi. Bosh miya va orqa miya nervlari.
M.N.S togrisidagi umumiy ma'lumotlar. Orqa miya: shakli, topografiyasi, ichki tuzilishi - oq va kulrang moddalar, segmentlari. Orqa miya tugunlari, ildizlari va tarmoqlari, Orqa miyani o'rovchi pardalar.
14-mavzu.Bosh miya bo'limlari va tuzilishi. Bosh miya. Miya sogoni, ichki tuzilishi. Uzunchoq miya. Rombsimon miya. Voroliy koprigi, tashqi va ichki tuzilishi. Miyacha: tashqi va ichki tuzilishi. O'rta miya va oraliq miya. IV qorincha. Bosh miya taraqqiyoti.
15-mavzu.Sezgi a'zolari haqida umumiy ma'lumotlar. Sezgi a'zolari organizmning tashqi muhit bilan aloqasini bog'lovchi murakkab tuzilishga ega hosilalardir. Ular tashqi ta'sir energiyasini qabul qilib, uni nerv impulsiga aylantirib, miyaga yetkazib beruvchi anatomik tuzilmalardan iborat.

16-mavzu.Fiziologiyaning asosiy qonuniyatlari va fiziologik tushunchalar. Organizm yashash sharoitiga moslanishi.gomeostaz va uni saqlovchi vositalar.Modda va energiya almashinuvi.Assimilyatsiya va dissimilyatsiya.
17-mavzu.Qon fiziologiyasi.Organizmning ichki muhiti. Qon,limfa va to'qima suyuqligi tanani barcha hujayra va to'qimalarni yuvib turuvchi organizmning ichki

CamScanner yordamida skanerlangan

muhitini tash-kil qiladi.Organizmning ichki rnuhitiga hujayra ichidagi va hu-jayra tashqarisidagi suyuqlik kiradi.Hujayra tashqarisidagi su-yuqlik o'z navbatida hujayralararo va tomirlar ichidagi (qon va limfa) suyuqliklarga bo'linadi.

18-mavzu.Qon plazmasi va eritrositlarining fiziologik ahamiyati. Qon plazmasining kimyoviy tarkibi,Gemoglobin,Immunitet,Qon gruhlari.Donor.Qon quyish.

19-mavzu.Qon aylanishning fiziologik ahamiyati. Qon aylanish tizimiga yurak,arteriya,vena,kapilliyarlar va limfa tizimi kiradi.Yurak va tomirlar faoliyati tufayli odam organizmida qon to'xtovsiz harakatlanib turadi va turli-tuman ta-shilish funksiyalarini bajaradi.

20-mavzu.Qon tomirlar fizologiyasi. Gemodinamika.Tomir urishi (puls).Arteriyalarda qon harakati.Kapillarlarda qon harakati,Venalarda qon harakati.Qonning aylanib chiqish vaqti.Qon depolari

21-mavzu.Nafas olish organlarining fiziologiyasi. Organizmning atmocferadagi muhitdan kislorodni olib, karbonat angidrid gazi va suv bug'larini chiqarishini nafas olish deyiladi. Nafas bir qancha jarayonlar yig'indisi bo'lib, organizm tirikligi uchun zarur bo'lgan moddalar almashinuvining muhim bir qismi-gazlar almashinuvidan iborat.

22-mavzu.Ovqat hazm qilish fiziologiyasi.Me'da - ichak yo'lining funksiyalari. Odam organizmida hazm-bu murakkab fiziologik jarayon hisoblanadi,ovqat fizik va kim-yoviy o'zgarishlar natijasida mayda zarrachalarga parchalanib,me'da va ichakdan qon va limfa tomirlariga so'riladi. Me'da-ichak yo'lining funksiyalari jumlasiga: motor (harakat), sekretor (tashqi sekretsiya), inkretor (ichki sekretsiya), ekskretor, so'rish funksiyalari kiradi.

23-mavzu. Ovqatning me'dadan ichakka o'tishi va berkituvchi refleksning ahamiyati. Me'da osti bezi shirasining tarkibi va xossalari

Ovqatning me'dadan ichakka o'tish tezligi, ya'ni ovqatning me'dadan evakuasiya qilish tezligi ovqatning miqdori, tabiati, tarkibi va me'dadan chiqqan shira miqdoriga bog'liq.

24-mavzu.Modda va energiya almashinuvi. Ovqatlanish modda va energiya almashinuvi yoki metabolizm. Odam tashqi muhitdan ovqat qabul qilishi,organizmda uning o'zgarishi,hazm qilinishi, hosil bo'lgan qoldiq moddalarning tashqi muhitga chiqarilishi

25-mavzu.Ayiruv organlar fiziologiyasi. Ajratuv a'zolariga: bir juft buyrak, siydik yo'li, siydik pufagi va siydik chiqarish kanali ki-radi.Bu a'zolar embrionning rivojlanishida uch marta almashinadi.Embrionning 2-2,5 haftalari-da bosh buyrak yoki oldingi buyrak rivojlanadi.

26-mavzu.Endokrin sistemasining fiziologiyasi. Gipofiz.Somatotropin gormon Prolaktin gormoni Adenogipofiz.Vazopressin gormoni ,oksitotsin gormoni.Qalqonsimon bezi .Tireokalsiton.Ayrisimon bez.Me'da osti bez

27-mavzu.Mushaklar fiziologiyasi. Ko'ndalang-targ'il mushaklar tuzilishi.Silliq mushaklar tuzilishi.Yakka qisqarish nima va uning fazalari.Tetanus. Mushakning qisqarish mexanizmi.Mushaklarning innervatsiyasi.Sarkoplazma va miofibrilla

28-mavzu. Markaziy asab tizimi fiziologiyasi. Miyachaning tuzilishi, reflektor va o'tkazuvchan funksiyalari.Miyacha shikastlanishi natijasida paydo bo'ladigan kasalliklar.Oraliq miyaning tuzilishi.Talamusning tuzilishi.Gipolalamusfunksiyalari.Kortikalizatsiya.

CamScanner yordamida skanerlangan

29-mavzu. Oliy asab faoliyati fiziologiyasi. Shartli va shartsiz reflekslar.Birlamchi, ikkilamchi va uchinchi tartibdagi shartli reflekslar.Indifferent ta'sirlovchi.Vaqtincha funksional aloqa.Eksteroseptiv, interoseptiv va properoseptiv rellekslar.Irradialsiya va konsentratsiya.Induksiya.Ichki tormozlanish.Gcneralizatsiya va ixtisoslashtirish.

30-mavzu. Analizatorlar fiziologiyasi. Retseptorlarning qo'zg'alish mexanizmi.Eshituv va muvozanat analizatori. Eshituv analizatorining tuzilishi. Tana vaziyatini va harakatlarini sezish.Ko'ruv analizatori.Daltonizm (rang ko'rmaslik).

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Umurtqa pog'onasidagi suyaklariva ko'krak qafasi suyaklarining tuzilishini va ularning o'zaro birikishini o'rganish.
2. Qo'lning kamar va erkin turgan qismi suyaklarini o'rganish.
3. Oyoqning kamar va erkin turgan qismi suyaklarini o'rganish
4. Miya qutisi suyaklarining tuzilishi.
5. Yuz suyaklari suyaklarining tuzilishi
6. Mushkullarning tuzilishi.
7. Ovqat hazm qilish organlarini anatomik tuzilishi.
8. Yurakning tuzilishi. Qon tomirlar tizimi.
9. Nafas olish organlarining tuzilishi
10. Siydik tanosil a'zolarining tuzilishi
11. Orqa miya va bosh miya tuzilishi
12. Fiziologiya fanining tajribalari va ularni o'tkazish usullari.
13. Qonning shaklli elementlari-hujayralarini sanash texnikasi.
14. Gemoglobin miqdorini aniqlash.
15. Qonning ivish vaqtini aniqlash.
16. Qon guruhlarini aniqlash.
17. Yurak-tomirlar faoliyatini tekshirish usullar .
18. Qon bosimi va uni aniqlash usullari.
19. O'pka faoliyatini o'rganish. Pnevmografiya
20. So'lak fermentlari ta'sirida kraxmalning gidrolizlanishi.
21. Refleks yoyi, vaqti va maydonini aniqlash.
22. Bosh miya yarim sharlari po'stloq qismidagi tormozlanish jarayonini o'rganish.

IV. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

1. Suyakning mustahkamligini aniqlash.
2. Miya qutisi va yuz suyaklarini o'rganish.
3. Gavda muskullari tuzilishini o'rganish.
4. Buyrakning tuzilishini o'rganish.
5. Yurak tuzilishi bilan tanishish.
6. Qon tarkibini aniqlash.
7. Ko'zning ko'rish o'tkirligini aniqlash.
8. Quloqning eshitish darajasini aniqlash.

CamScanner yordamida skanerlangan

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

1.Kirish. Odam anatomiyasi fanining maqsadi va vazifalari.
2.Fanining qisqacha rivojlanish tarixi.
3.Skelet va uning boylamlari haqida ta'limot
4.Qo'lning erkin turgan bo'limidagi suyaklar
5.Oyoqning erkin turgan bo'limidagi suyaklar. Oyoq kamari suyaklari va ularning birikishi
6.Bosh skeleti. Kalla suyaklari: kallaning ensa, peshona, tepa, chakka, ponasimon va g'alvirsimon suyaklari
7.Kallaning yuz suyaklari
8.Muskullar: gavdaning yuza va chuqur joylashgan muskullari bosh, bo'yin va yuz (mimika) muskullari.
9. Bo'g'im yuzalari va bo'g'im turlari.
10.Splanxnologiya asoslari
11.Qon guruhlari va qon aylanish sistemasi kasalliklari.
12.Yurakning tuzilishi
13.Angiologiya asoslari.
14.Limfa aylanishi
15.Taloqning tuzilishi.
16.Modda va energiya almashinuvi.
17.Ovqat hazm qilish a'zolari.
18.Me'daning tuzilishi va fiziologiyasi.
19.Me'daosti bezi va jigarning tuzilishi va fiziologiyasi.
20.Nafas olish sistemasi.
21.O'pkaning tuzilishi va nafas mexanizmi
22.Hiqildoqning tuzilishi.
23.Siydik va tanosil a'zolari.
24.Nefronning tuzilishi.
25.Tomirlar sistemasi haqida ta'limot.Arteriya, vena va kapilyarlarning tuzilishi. Qon aylanish doiralari.
26.Nerv tizimi.Nerv sistemasi haqida ta'limot.
27.Bosh miyaning tuzilishi va kasalliklari.
28.Orqa miyaning tuzilishi va kasalliklari.
29.Vegetativ nerv sistemasi fiziologiyasi.
30.Eshitish, ko'rish va sezgi a'zolari.

3

VI. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalar

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- Talabalar odam organizmining shaklini, tuzilishini, uning rivojlanish jarayonini haqida ***tasavvur va bilimga ega bo'lishi;***
- Odam anatomiyasi fanini o'rganish jarayonida umumiy biologik dunyooqarashni kengaytirish bilan birga kelajakda kasbiy amaliyotda zarur bo'lgan ***ko'nikmalariga ega bo'lishi;***

CamScanner yordamida skanerlangan

	• Odam organizmining tuzilishi, organlarning vazifasi to‘g‘risidagi bilimlarni hayotda qo‘llay bilish ***malakasiga ega bo‘lishi kerak.***
4	**VI. Ta’lim texnologiyalari va metodlari:** • Ma’ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • guruhda ishlash; • individual loyihalar; • Prezentatsiyalar; • Blits-so‘rovlar
5	**VII. Kreditni olish uchun talablar:** Fanga oid 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, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6	**VIII. Asosiy adabiyotlar:** 1. Қодиров Э.Қ. Одам анатомияси. Лотин.Тошкент. “Университет”. 2007. 2. Қодиров Э.Қ. Одам анатомияси. Chinor ENK; Тошкент, 2003. 3. Ахмедов Н.К. АТЛАС. Одам анатомияси. Тошкент. «Тиббиёт нашри» 1996. 4. Билич Г.Л., Сапин М.Р. Анатомия человека. М., Высшая школа. 1989. 5. Qodirov U.Z. Odam fiziologiyasi .Toshkent. Abu Ali ibn Sino,1996. 6. Nuritdinov E.N. Odam fiziologiyasi. Toshkent, Aloqachi, 2005 y **Qo’shimcha adabiyotlar** 1. Курепина М. М., Воккен Г.Г. Анатомия человека. Атлас иллюстрация. М., «Просвешение» 1979. 2. Привес М.Г., Асенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. М., Высшая школа. 1985. 3. Худойбердиев Р.Э., Ахмедов Н.К. ва бошқалар. Одам анатомияси. Тошкент. Ибн Сино. 1993. 4. Ахмедов Н.К. Одам анатомияси. Тошкент. Медицина.1987 5. Колесников Р.В. Одам анатомияси. 1964 йилги русча нашрдан таржима. Тошкент. Ўқитувчи. 1970. 6. M.M.Mamajanov, I.T.Qodirov “Odam anatomiyasi” Uslubiy qo’llanma Namangan 2021. **Axborot manbalari (saytlar):** 1. www.zivonet.uz 2. www.natl.uz 3. www.nature.uz 4. www.pedagog.uz 5. www.rusplant.ru; 1. www.floranimal.ru
7	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti Kattaqo‘rg‘on filiali kengashining 2023 yil ___ _____ ____ son bayonnomasi bilan ma’qullangan.

CamScanner yordamida skanerlangan

8	**Fan/modul uchun mas'ullar:** G.G'.Normurodova SamDUKF Aniq va tabiiy fanlar fakulteti "Aniq va tabiiy fanlar" kafedrasi assistenti.
9	**Taqrizchilar:** M.B.Ashurov SamDUKF Aniq va tabiiy fanlar fakulteti "Aniq va tabiiy fanlar" kafedrasi assistenti. (ichki) F.Xalimov SamDU Biologiya fakulteti "Zoologiya" kafedrasi dotsenti (tashqi)

CamScanner yordamida skanerlangan