

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM FAN VA
INNOVACIYALAR VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

QORAQALPOG'ISTON TIBBIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi

№ BR. 24/1-23/1.11

« 12 » 08 2024 yil.



"TASDIQLAYMAN"

Qoraqalpog'iston tibbiyot instituti

rektor O. A. Ataniyazova

« 12 » 08 2024 yil.

ODAM ANATOMIYASI
MODUL DASTURI

Bilim sohasi:	900000-	Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot
Ta'lim sohasi:	910 000 -	Sog'liqni saqlash
Ta'lim yo'nalishi:	60910400-	Mediko-profilaktika ishi

Nukus – 2024

Modul kodi OAN 112312	O'quv yili 2024-2025	Semestr 1-3	Kreditlar 12
Modul turi Majburiy			
		Ta'lim tili qoraqalpog' o'zbek/ rus	Haftadagi dars soatlari 4
1 Modul nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Odam anatomiyasi	180	180	360
2 I. Modulning mazmuni <i>Modulni o'qishdan maqsad</i> – talabalarda odam organizmining tuzilishi, a'zo va to'qimalarining funksional va topografik anatomiyasi, yoshga qarab o'zgarishi haqida bilim, ko'nikma (o'quvlar) va malakani shakllantirishdir. <i>Modulning vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> - talabalarga organizm tuzilishining shaxsiy va jinsiy tafovutlari - yoshga qarab o'zgarishi - tizim va a'zolarining anatomo-topografik munosabalarini - ularning rentgenoanatomiyasi - tizim va a'zolarining taraqqiyotida uchraydigan nuqsonlarini o'rgatish. 			
II ASOSIY NAZARIY QISM			
III. Modul tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: I-semestr I-mavzu. Anatomiya moduliga kirish. Odam skeleti haqida umumiy ma'lumot. Skeletning yoshga qarab o'zgarishi. Anatomiya faniga kirish. Anatomiyaning rivojlanish tarixi. Odam organizmining bir butunligi. Anatomiyaning asosiy qismlari. Anatomiyani o'rganish usullari. Skelet haqida umumiy ma'lumotlar. Suyaklarning rivojlanishi (flogenez, ontogenez). Suyaklarning shakliga, tuzilishiga va rivojlanishiga qarab turlari (klassifikatsiyasi). Suyaklarning tuzilishi. Suyaklarning rentgen nuri tasirida ko'rinishi. Skelet taraqqiyotiga va suyaklarning tuzilishiga ijtimoiy va biologik muxtlarning tasiri. Skelet taraqqiyotida uchraydigan anomalialar. Tayanch vazifasini bajaruvchi suyaklar. Umutqaga pog'onasi. Umutqaga pag'onasi suyaklarining flogenezi va ontogenezi. Umutqalarning yoshga qarab o'zgarishi va jinsiy farqlari. Qovurg'alar va to'sh suyagi (flogenez va ontogenezi) taraqqiyoti, qovurg'alar va to'sh suyagining tuzilishi. Qovurg'alarining turlari, to'sh			

suyagining yoshga qarab o'zgarishi, anomalialari.
2-mavzu. Kalla suyaklarining umumiy anatomiyasi. Kalla suyaklarining tasnifi, ontogenezi. Kallaning miya qismi suyaklari, ularning yoshga qarab o'zgarishi. Kallaning yuz qismi suyaklari, ularning yoshga qarab o'zgarishi. Kallaning ichki va tashqi asosi, ko'z kosasi, burun boshlig'i va ularning anomal taraqqiyoti haqida ma'lumot.
3-mavzu. Suyaklarning birlashuvi haqidagi fan. Birlashmalarining tasniflanishi. Bo'g'imlarning umumiy anatomiyasi. Qo'l va oyog panja suyaklarining birlashuvi, ularning yoshga qarab o'zgarishi. Birlashmalarining anatomik va funksional tasnifi. Suyaklarning o'zaro birlashuvi, choklar, bo'g'imlar, ularning umumiy tuzilishi, solishtirma tahlil qilinadi. Bo'g'imlarning hosil bo'lish shartlari, asosiy va yordamchi elementlari haqida ma'lumot. Tana suyaklari birlashuvi.
Qo'l, oyog va ularning kamarlarida suyaklarning birlashuvi alohida ko'rib chiqiladi. Ularning me'yoriy hamda anomal taraqqiyoti, shuningdek yoshga qarab o'zgarishi.
4-mavzu. Mushaklarning tuzilishi va ishlash umumiy prinsiplari. Tana mushaklari va fasciyalari, ularning yoshga qarab o'zgarishi. Mushaklarning tasnifi. Mushaklar tuzilishining umumiy prinsipi, ularning funksional anatomiyasi va yoshga qarab o'zgarishi. Tana mushaklari va diafragmaning funksional anatomiyasi. Mushaklarni tekshirish usullari.
5-mavzu. Qo'l va oyog mushaklari, ularning yoshga qarab o'zgarishi. Qo'l va oyog mushaklarining guruhlariga bo'linishi. Ularning me'yoriy hamda anomal taraqqiyoti, shuningdek yoshga qarab o'zgarishi.
6-mavzu. Bosh va bo'yin mushaklari, fasciyalari. Ularning yoshga qarab o'zgarishi. Bo'yin topografiyasi. Abu Ali Ibn-Sinoning anatomiya fanining rivojlanishiga qo'shgan xissasi. Bo'yin va bosh sohasi mushaklari va fasciyalari. Bo'yin topografiyasi, uchburchaklari. Abu Ali Ibn-Sinoning anatomiya fanining rivojlanishiga qo'shgan xissasi.
II-semestr 7-mavzu. Splanxnologiyaga kirish. Hazm a'zolarining umumiy anatomiyasi. O'giz bo'shlig'i, halqum, ularning funksional va yoshli anatomiyasi. Qizilo'ngach, me'da ingichka va yog'on ichakning funksional va yoshli anatomiyasi. Jigar, me'da osti bezi. Qorin pardaning anatomiyasi va topografiyasi. Ichki a'zolar haqida umumiy ma'lumot. O'giz bo'shligi, halqum, ularning funksional va yoshli anatomiyasi. Qorin bo'shlig'i a'zolari haqida umumiy ma'lumot. Qizilo'ngach, me'da. Ingichka va yog'on ichakning funksional va yoshli anatomiyasi. Jigar, o'ti putagi va me'da osti bezining funksional anatomiyasi. Qorin pardaning funksional anatomiyasi va qorin boshlig'i a'zolarining topografiyasi.

8-mavzu. Nafas aʼzolarining funksional va yoshli anatomiyasi. Plevra, koʻks oraliqʼi, qalqonsimon, qalqon orga va ayrisimon bezlar. Nafas aʼzolarining funksional va yoshli anatomiyasi. Plevra, koʻks oraliqʼi. Endokrin tizim. Gipofiz. Epifiz. Jinsiy bezlarning endokrin qismi. Qalqonsimon, qalqon orga va ayrisimon bezlar. Buyrak ushi bezi va meʼda osti bezining endokrin qismi.

9-mavzu. Siydik-tanosil aʼzolarining funksional va yoshli anatomiyasi. Siydik-tanosil aʼzolarining funksional va yoshli anatomiyasi. Oraliq va uning fastiyalari. Siydik-tanosil azolarining va oraliqning rivojlanish nuqsonlari haqida maʼlumotlar.

10-mavzu. Qon tomirlar tizimini oʻrganishga kirish. Yurakning funksional va yoshli anatomiyasi. Aorta. Aorta ravogi shoxlari. Bosh miyaning qon bilan taʼminlanishi. Qoʻl arteriyalari. Koʻkrak va qorin taʼminlanishi. Qoʻl arteriyalari. Koʻkrak va qorin aortasi. Orqa miya va ichki azolarni qon bilan taʼminlanishi. Oyogʻning qon bilan taʼminlanishi. Arteriya tizimining yoshga qarab oʻzgarishi. Qon tomirlar tizimi. Qon tomirlar tizimini oʻrganishga kirish. Yurakning funksional va yoshli anatomiyasi Aorta. Aorta ravogi shoxlari. Bosh miyaning qon bilan taʼminlanishi. Qol arteriyalari. Koʻkrak va qorin aortasi. Orqa miya va ichki azolarni qon bilan taʼminlanishi. Oyogʻning qon bilan taʼminlanishi. Arteriya tizimining yoshga qarab oʻzgarishi.

11-mavzu. Vena tizimining funksional va yoshli anatomiyasi. Vena tizimining funksional va yoshli anatomiyasi. Kava-kaval, porto-kaval, kava- porto-kaval anastomozlar va ularning klinik ahamiyati.

12-mavzu. Limfa va immun tizimining funksional va yoshli anatomiyasi. Limfa va immun tizimining funksional va yoshli anatomiyasi. Limfa tugunining tuzilishi.

III-semestr

13-mavzu. Nerv tizimining umumiy anatomiyasi. Orqa miyaning funksional va yoshli anatomiyasi. Rombsimon, oʻrta va oraliq miyaning funksional va yoshga qarab oʻzgarishi. Nerv tizimining umumiy anatomiyasi. Orqa miya va uning pardalari funksional va yoshga nisbatan oʻzgarishi. Rombsimon miya, oʻrta miya va oraliq miyaning funksional va yoshli anatomiyasi. IV va III qorinchalar.

Miya suv yoʻli

14-mavzu. Oxirgi miya. Uning yoshga qarab oʻzgarishi. Plash relf. Oxirgi miyaning oq moddasi. Bazal oʻzaklar. Bosh miya poʻstlogʻi. Poʻstlogʻda markazlarning joylashuvi. Bosh va orqa miya oʻtkazuv yoʻllari. Oxirgi miya. Uning yoshga qarab oʻzgarishi. Plash relf. Oxirgi miya oq moddasi. Bazal oʻzaklar. Yon qorinchalar. Bosh miya pardalarining tuzilishi. Likvorodinamika. Bosh miya poʻstlogʻi. Poʻstlogʻda markazlarning joylashuvi. Bosh va orqa miya oʻtkazuv yoʻllari. Oddiy refleks yoyi. Sezuvi va harakatlantiruvchi oʻtkazuv yoʻllari.

15-mavzu. Periferik nerv tizimi haqida maʼlumotlar. Orqa miya nervlarining hosil boʻlishi. Periferik nerv tizimi haqida umumiy maʼlumotlar. Orqa miya

nervlarining hosil boʻlishi. Orqa miya nervlarining orqa shoxlari. Boʻyin chigali. Koʻkrak nervlari. Elka chigalining funksional anatomiyasi. Bel va dumgʻaza chigalining funksional anatomiyasi.

16-mavzu. Bosh miya nervlari haqida umumiy maʼlumotlar. Ularning funksional va yoshga qarab oʻzgarishi. 12 juft bosh miya nervlari haqida umumiy maʼlumotlar. Ularning funksional va yoshga qarab oʻzgarishi.

17-mavzu. Vegetativ nerv tizimi haqida umumiy maʼlumotlar. Simpatik va parasimpatik nerv tizimining funksional anatomiyasi. Vegetativ nerv tizimi haqida umumiy maʼlumotlar. Simpatik va parasimpatik nerv tizimining funksional anatomiyasi. Simpatik poya. Preganglionar va postganglionar tolalar.

18-mavzu. Sezgi aʼzolari haqida umumiy maʼlumotlar, koʻruv, eshituv va muvozanat, hid bilish, taʼm bilish aʼzolari va teri analizatorining funksional va yoshli anatomiyasi. Sezgi aʼzolari haqida umumiy maʼlumotlar. koʻruv, eshituv va muvozanat, hid bilish, taʼm bilish aʼzolari va teri analizatorining funksional va yoshli anatomiyasi.

III. Amaliy mashgʻulotlari boʻyicha umumiy koʻrsatma va tavsiyalar:

Amaliy mashgʻulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1-semestr

1-mavzu. Umumiy osteologiya. Skelet haqida umumiy tushuncha. Sathlar haqida tushuncha. Boshlangʻich terminologiya. Suyaklarning tuzilishi. Boʻyin, koʻkrak, bel va dumgʻaza umurtqalari, ularning yoshga doir xususiyatlarin talabalarga oʻrgatish.

2-mavzu. Qovurgʻalar, toʻsh suyagi va koʻkrak kafasi, ularning yoshga doir xususiyatlari.

3-mavzu. Elka kamari va qoʻl erkin qismi suyaklari: tuzilishi, yoshga doir xususiyatlari.

4-mavzu. Chanog kamari va oyogʻ erkin qismi suyaklari: tuzilishi va ularning yoshga doir xususiyatlarin oʻrgatish jarayonida talabalarni toʻgʻri fikrlashga oʻrgatish.

5-mavzu. Kalla suyagi. Kalla suyagining miya qismi suyaklari: ensa, tepa, peshona va gʻalvir suyaklari, ularning yoshga doir xususiyatlarin talabalarga oʻrgatish.

6-mavzu. Ponasimon va chakka suyaklari: tuzilishi, yoshga oid xususiyatlari. Chakka suyagining kanallarini oʻrgatish jarayonida talabalarni toʻgʻri fikrlashga oʻrgatish.

7-mavzu. Kalla suyagining yuz qismi suyaklari. Yuqori va pastki jagʻ suyagi. Yuz sohasidagi mayda suyaklari.

8-mavzu. Butun kalla. Kalla suyagini asosi. Kalla suyagining topografiyasi, koʻz kosasi, burun boʻshligʻi, chakka, chakka osti va qanot-tanglay chuqurchalari: devorlari, ochiladigan kanallar, teshiklar va yoriqlar, ularning klinik ahamiyatini talabalarga

o'rgatish.
9-mavzu. Birlashuvlar. Tana suyaklarini birlashuvi va ularning bolalardagi xususiyatlari. Kalla suyaklarining birlashuvi. Chakka-pastki jag' bo'g'imini o'rgatish jarayonida talabalarni to'g'ri fikrlashga o'rgatish.
10-mavzu. Elka kamari va qo'l erkin qisimi suyaklarning birlashuvi: hosil bo'lishi, tuzilishi, harakat o'qlari va sahlari. Chanog kamari erkin oyoq suyaklarining birlashuvi: hosil bo'lishi, tuzilishi, harakat o'qlari va sahlari. Bo'g'imlarining artrografiya, KT, YaMR, MRT larda umumiy ko'rinishin o'rgatish jarayonida talabalarni to'g'ri fikrlashga o'rgatish.
11-mavzu. Gavdaning orqa guruh yuza va chuqur guruh mushaklari. Ularning yoshga qarab o'zgarishini talabalarga o'rgatish.
12-mavzu. Ko'krak mushaklari. Diafragma. Ularning yoshga qarab o'zgarishi. Qorin mushaklari. Qorin to'g'ri mushagi qini. Oq chiziqni hosil bo'lishi. Chov kanali. Ularning yoshga qarab o'zgarishin o'rgatish jarayonida talabalarni to'g'ri fikrlashga o'rgatish.
13-mavzu. Elka kamari va elka mushaklari. Biyak mushaklari va fastisiyalari. Qo'l kafi mushaklari. Qo'l kaffining pay qinlari. Ularning yoshga doir xususiyatlari.
14-mavzu. Chanog va son mushaklari. Boldir va oyoq panjasi mushaklari. Oyogning sinovial qinlari. Ularning yoshga doir xususiyatlarin talabalarga o'rgatish.
15-mavzu. Bo'yin mushaklari. Bo'yin uchburchaklari bo'yin fastisiyalari. Ularning yoshga doir xususiyatlari. Bosh mushaklari. Chaynov va mimika mushaklari. Ularning yoshga doir xususiyatlarin talabalarga o'rgatish.
2-semestr
16-mavzu. Og'iz bo'shlig'i, tishlar, ularning yoshga qarab o'zgarishi. Til, so'lak bezlari, yumshoq tanglay, ularning yoshga qarab o'zgarishi. Halqum, Pirogov halqasi, ularning yoshga qarab o'zgarishi.
17-mavzu. Qizilo'ngach, qorin bo'shlig'i a'zolari haqida umumiy ma'lumot. Me'da. Ingichka va yo'g'on ichak: tuzilishi, farqlari, yoshga qarab o'zgarishi.
18-mavzu. Jigar, me'da osti bezi: tuzilishi, topografiyasi, yoshga qarab o'zgarishini talabalarga o'rgatish.
19-mavzu. Qorin pardaning tuzilishi va uning qorin bo'shlig'i a'zolariga munosabati. Sinuslar, xaltalar, cho'ntaklar, ularning jarrohlik amaliyotidagi ahamiyati.
20-mavzu. Burun bo'shligining tuzilishi va yoshga qarab o'zgarishi. Hiqildog va uning yoshga qarab o'zgarishi.
21-mavzu. Kekirdak, bronxlar, o'pka. Plevra. Ko'ks oralig'i. Yoshga qarab o'zgarishin talabalarga o'rgatish.
22-mavzu. Buyrak. Ularning yoshga qarab o'zgarishi. Siydik yo'li, qovuq, siydik chiqarish kanali, ularning yoshga qarab o'zgarishini o'rgatish jarayonida talabalarni tug'ri fikrlashga o'rgatish.

23-mavzu. Erkaklarning tanosi a'zolari. Ayollarning tanosil a'zolari. Ularning yoshga qarab o'zgarishi. Oralig topografiyasi tuzilishi, chanog va tanosil diafragmalari va jinsga nisbatan farqin o'rgatish jarayonida talabalarni to'g'ri fikrlashga o'rgatish.
24-mavzu. Endokrin bezlar. Gipofiz. Epifiz. Jinsiy bezlarning endokrin qismlari, ularning yoshga qarab o'zgarishi. Qalqonsimon, qalqon orqa va ayrisimon bezlar, ularning yoshga qarab o'zgarishi. Buyrak usi va me'da osti bezlari, ularning yoshga qarab o'zgarishi.
25-mavzu. Yurak tuzilishi, yurakning o'tkazuv sistemasi. Yurakning qon bilan taminlanishi. Qon aylanish doiralari, yurakning yoshga qarab o'zgarishi.
26-mavzu. Aorta, aorta ravog'i, umumiy va tashqi uyqi arteriyasi. Ichki uyqi arteriyasi. Bosh miyaning qon bilan ta'minlanishidagi o'ziga xosligini o'rgatish jarayonida talabalarni tug'ri fikrlashga o'rgatish.
27-mavzu. Elka-bosh poyasi. O'mrov osti arteriyasi. Qo'lining qon tomirlari.
28-mavzu. Ko'krak aortasi va qorin aortasining tarmoqlari. Ichki a'zolarining qon bilan ta'minlanishining jarrohlidagi ahamiyati o'ziga xoslik.
29-mavzu. Ichki va tashqi yonbosh arteriyalari. Son arteriyasi. Boldir arteriyalari. Oyog panja arteriyalarin o'rgatish jarayonida talabalarni tug'ri fikrlashga o'rgatish.
30-mavzu. Vena tizimi va uning yoshga qarab o'zgarishi. Darvoza vena tizimi va uning yoshga qarab o'zgarishi. Vena tizimi anastomozlari. Homilada qon aylanishi. Limfa tizimi va uning yoshga qarab o'zgarishi. Immun tizimi a'zolari va ularning yoshga qarab o'zgarishini o'rgatish jarayonida talabalarni to'g'ri fikrlashga o'rgatish.
3-semestr
31-mavzu. Markaziy nerv tizimining funksional anatomiyasi. Orqa miya va orqa miya pardalari, uning yoshga doir xususiyatlari. Bosh miyaning umumiy ko'rinishi. Bosh miyaning asosi. 12 juft bosh miya nervlarining chiqish joylari.
32-mavzu. Uzunchoq miya va ko'prik. Ularning tuzilishi va yoshga qarab o'zgarishi. Miyachaning tuzilishi va yoshga qarab o'zgarishi. IV-qorincha, rombsimon chuqurcha. Rombsimon huqurchada bosh miya nervlari o'zaklarining joylashishi.
33-mavzu. O'rta miyaning tuzilishi va yoshga qarab o'zgarishi.
34-mavzu. Oralig miya (ko'ruv bo'tig'i soxasi) tuzilishi va yoshga qarab o'zgarishi. Oralig miya (gipotalamus), III qorincha, yoshga qarab o'zgarishi.
35-mavzu. Oxirgi miya. Uning yoshga qarab o'zgarishi. Yarim sharlarning oq moddasi. Bazal o'zaklar. Yon qorinchalar. Bosh miya po'stlog'i. Po'stlogda markazlarning joylashuvi. Bosh miya pardalari.
36-mavzu. Oddiy refleks yoyi. Sezuv o'tkazuv yollar. Harakat o'tkazuv yo'llari.
37-mavzu. Perifrik nerv tizimi funksional anatomiyasi. Orqa miya nervlarini hosil bo'lishi. Orqa miya nervlarining orqa shoxlari. Ko'krak nervlari. Bo'yin chigali
38-mavzu. Elka chigalining hosil bo'lishi va uning qisqa shoxlari. Elka chigalining

uzun shoxlari. Qo'l terisining innervatsiyasi.

39-mavzu. Bel chigali. Dunga aza chigalining hosil bo'lishi va uning shoxlari.

Oyoq terisining innervatsiyasi.

40-mavzu. Bosh miya nervlarining hosil bo'lishi. I, III, IV, VI, XI, XII juft bosh miya nervlari.

41-mavzu. Uch shoxlik nerv. Uch shoxlik nervlarining vegetativ tugunlari

42-mavzu. VII-IX, juft bosh miya nervlari. Adashgan nerv. Adashgan nervning o'ziga xos tuzilishi

43-mavzu. Vegetativ nerv tizimining simpatik va parasimpatik qismi.

44-mavzu. Ko'rish a'zosi. Ko'z olmasining tuzilishi va yoshga qarab o'zgarishi.

Ko'zning yordamchi apparati. Ularning yoshga qarab o'zgarishi. Ko'ruv o'tkazuv yo'li. II juft bosh miya nervi.

45-mavzu. Eshitish a'zosi. Tashqi va o'rta quloqning funksional va yoshli anatomiyasi. Ichki quloq. Eshituv va muvozanat analizatorlarining o'tkazuv yo'li. VIII juft bosh miya nervi. Teri va uning hosilari: sochlar, timoqlar, sut bezi. Ta'm bilish va hidlov analizatorlari. I juft bosh miya nervi.

IV. Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari jihozlari bilan jihozlangan auditoriyalarda har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlarda faol va interfaol usullar qo'llaniladi. «Loyihali o'qitish», «Keys-stadi» va boshqa texnologiyalaridan foydalaniladi. Tarqatma materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

O'quv amaliyoti o'tish davrida talabalar quyidagi amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirishlari ko'zda tutilgan:

1. Odam organizmining a'zolar tuzilishini hatosiz va aniq ko'rsata bilishi;
2. "Anatomik material" lardan foydalana olish.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilgan mavzular:

I -semestr

1. Skelet suyaklarining rentgenanatomiyasi. Skeletning rivojlanish anomaliyalari.
2. Qo'l suyaklarining variantli anatomiyasi, rivojlanish nuqsonlari, qo'l suyaklarining rivojlanishiga ichki va tashqi faktorlarning ta'siri.
3. Chanoq va oyoq suyaklarining yoshga nisbatan xususiyatlari. Sport va mehnat faoliyatini chanoq va oyoq suyaklariga ta'siri, rivojlanish nuqsonlari.
4. Kalla suyaklarining rentgenanatomiyasi. Kalla suyagining yoshi va jinsiy tafovutlari.
5. Bo'g'imlar tuzilishiga tashqi va ichki faktorlarni ta'siri.

6. Bo'g'imlarning biomehanikasi. Birlashmalarning rentgenanatomiyasi.

7. Rentgen nurlarini o'rganish tarixi, suyak va bo'g'imlar rivojlanishini rentgen nurlari yordamida o'rganish. Rentgenoanatomiyada yangi texnologiyalar.

8. Mushaklarning ishi va biomehanikasi. Lesgaft mushaklar to'g'risida ta'limoti.

II-semestr

9. Hazm a'zolarining rentgenanatomiyasi va rivojlanish nuqsonlari.

10. Tishlarning rentgen anatomiyasi. Prikus va tish taraqqiyotida uchraydigan anomaliyalar.

11. Nafas olish jarayoni. Nafas a'zolarining rentgenanatomiyasi va rivojlanish nuqsonlari.

12. Ovoz paydo bo'lishi mexanizmi.

13. Siydik ayiruv a'zolarining rivojlanish nuqsonlari.

14. Moyakning yorg'oqqa tushish jarayoni va jinsiy a'zolarining rivojlanish nuqsonlari.

15. Suyak iligi: taraqqiyoti, tuzilishi, vazifasi. Qizil ilik, sarig' ilik.

16. Limfa tomirlarining taraqqiyotiga va tuzilishiga ijtimoiy va biologik muxtlarning ta'siri

17. Timus tuzilishi. Taraqqiyoti va vazifasi.

18. Yurak rivojlanish nuqsonlari. Yurak va qon tomirlar rentgen anatomiyasi.

III-semestr

19. Orqa miyaning o'zaklarining joylashuvi va ularning ahamiyati.

20. Miya pog'anasi va ularning ahamiyati.

21. Miya a'zolari va ularning klinikadagi ahamiyati.

22. Gipotalamus o'zaklari va ularning klinikadagi ahamiyati.

23. Bosh miya pardalarining vena bo'shliqlari va tsisternalari.

24. Yon qorinchalar anatomiyasi va ularning funksional ahamiyati.

25. Qo'l va oyoq terisining innervatsiyasi.

26. Vegetativ oliy markazlar va ularning funksional ahamiyati.

27. Limbk sistema. Klinik ahamiyati.

28. Ta'm va hid bilish a'zolarining vazifaviy anatomiyasi.

Anatomiya moduli bo'yicha darsdan tashqari mustaqil ish auditoriyadan tashqari o'tkaziladi.

Talabalar tavsiya etilgan mavzulardan referat, prezentatsiyalar va grafik organmayzerlarini tayyorlab, o'qituvchiga darsdan tashqari bo'lgan vaqtda taqdim etadilar.

1-semestr

Talaba bilishi kerak:

-boshqa fundamental va klinik modullarni o'zlashtirishi uchun anatomiya modulining zarurligi, barcha kasalliklarning asosida a'zolarining anatomo-fiziologik funksiyalarining buzilishi;

-organizmning bir butunligini, organizmni tashkil etgan tizimlarning (tayanch-harakat, ichki a'zolar, qon tomirlar, nerv va sezgi a'zolar sistemalari) ahamiyati;

-organizmning o'sishi, shakllanishi, rivojlanishining asosiy qonuniyatlarining mohiyati, ularning tashqi muhit bilan munosabatini ta'minlayotgan tizimlar hamda ularning yoshga nisbatan o'zgarishi;

-tayanch-harakat apparati (suyak, bo'g'imlar va mushaklar) taraqqiyotining asoslarini va ko'p uchraydigan nuqsonlar, umumiy tuzilishi va ularning funktsional anatomiyasi haqida *tasavvurga ega bo'lishi*.

-VII bo'yin umurtqasining qirrali o'simtasini mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsata olishni;

-umurtqalarni, qovurg'alarni mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) hisoblab topishni;

-bo'yinturquq chuqurchasini teri orqali topa olishni;

-elka suyagi boshchasini mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) topa olishni;

-tirsak o'simtasini mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsata olishni;

-tirsak va biyak suyaklaridagi bigizsimon o'simtalarni mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) aniqlashni;

-no'xotsimon suyakni teri orqali, mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsata olishni;

-yonbosh qirradi va oldingi yuqorigi o'simtasini mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsata olishni;

-simfiz sohasini, tizza qopqog'ini mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsata olishni;

-katta boldir suyagining oldingi qirrasini, to'piqlarni mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsata olishni;

-naysimon suyaklarining o'ng yoki chap tarafga mansub ekanligini; -peshona do'mboqlarini kalla suyagi mul'aj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) aniqlashni;

-ko'z kosasining ustki, ostki va engak teshiklarini kalla suyagi mul'aj va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) topish va ko'rsata olishni;

-kalla suyagi asosidagi teshiklar, kanallar va yoriqlarni ko'rsata olishni;

-tana har bir bo'g'imidagi harakat o'qlarini ko'rsata olishni;

-orqa, ko'krak, qorin va qo'l-oyoq mushaklar qisqarishi natijasida hosil bo'ladigan harakatlarni, bosh va bo'yin sohasidagi mushkalarning o'ziga xos harakat xususiyatlarini ko'rsata *bilishi va ulardan foydalana olishi*.

-VII bo'yin umurtqasining qirrali o'simtasini, umurtqalarni, qovurg'alarni sanash va teri orqali aniqlashni;

-bo'yinturquq o'ymasi, yelka suyagi boshchasi, tirsak o'simtasi, tirsak va biyak suyaklarida bigizsimon o'simtalarni, no'xotsimon suyak, yonbosh qirradi va oldingi yuqorigi o'simta, simfiz sohasi, tizza qopqog'ini, katta boldir suyagining oldingi qirrasini, to'piqlar, suyaklarining o'ng yoki chap tarafga mansub ekanligi, peshona do'mboqlari, ko'z kosasining yuqorigi o'ymasi, ko'z kosasining ostki teshigi, engak teshigi, so'rg'ichsimon o'simta sohasi, yuz sohasidagi kontroforslarni teri orqali, rentgen va KT ta'svirida aniq ko'rsata olishni;

-bo'g'im bo'shliqlari va shakllarini rentgen va KT suratida aniq ko'rsata olishni;

-qo'l, oyoq, orqa, ko'krak va qorin sohalarning asosiy yirik mushaklarning teri orqali aniq joylashuv proektsiyasini ko'rsata olishni;

-qo'l tiq osti va tirsak chuqurchalari, chov kanali, son uchburchagi va kanali, taqim osti chuqurcha, boldir sohasidagi kanallarning proektsiyasini teri orqali topa olishni *ko'nikmalarga ega bo'lishi*.

2-semestr

Talaba bilishi kerak:

- ichki a'zolarini rivojlanishi, shakllanishi, taraqqiyotining asosiy qonuniyatlarining mohiyati, ularning tashqi muhit bilan munosabatini ta'minlayotgan tizimlar hamda ularning yoshga nisbatan o'zgarishi;

- ichki a'zolarini ontogenez va filogenezdagi taraqqiyotining asoslarini hamda ko'p uchraydigan a'zolar nuqsonlarini;

-og'iz bo'shlig'i va a'zolarining taraqqiyotining xususiyatlari;

- tishlar rivojlanishi, umumiy tuzilishi, belgilari, o'zaro farqlari va yoshga qarab o'zgarishi, uchraydigan rivojlanish anomaliyalari;

- yurak-qon tomir tizimi umumiy rivojlanishi, shakllanishi, taraqqiyotining asosiy qonuniyatlarining mohiyati, ularning tashqi muhit bilan munosabatini va yoshga qarab o'zgarishi;

<ul style="list-style-type: none"> - yirik qon tomirlar va ularning asosiy tarmoqlari, qon bilan ta'minlanish sohalari; - arteriya, vena va limfa tomirlar devori tuzilishi, farqlari, funksional ahamiyati; - anastomozlar, shuntlar va mikrotsirkulyator o'zan to'g'risidagi tushunchasi; - darvoza venasi va uning immoqlari; - kava-kaval va porto-kaval anastomozlar; - limfa oqimi, yo'llari, tomirlari va tugunlari to'g'risida tushuncha; - yurak-qon tomir tizimining ontogenez davrida ko'p uchraydigan nuqsonlarni <p>tasavvurga ega bo'lishi</p> <ul style="list-style-type: none"> - og'iz bo'shlig'i devorlarini mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsatishni; - og'iz bo'shlig'ida joylashga a'zolarining umumiy tuzilishi va topografik xususiyatlarini mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsatishni; - tanglay mushaklarini mul'yaj va preparatlarda ko'rsata olishni; - til so'rg'ichlarini, xalqum mushaklarini va Pirogov-Valley halqasini mul'yaj va preparatlarida topishni; - qizilo'ngach qismlarini, meda' topografiyasini mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) topish va ko'rsata bilishni; - ingichka ichakni yo'g'on ichakdan farqini mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) yordamida ko'rsata bilishni; - mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lgan holda) jigarning tuzilishi, boy-lamlarini va topografik xususiyatlarini; - so'lak, me'da osti bezi mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) tuzilishi va topografik xususiyatlarini; - qorin parda qavatlarini, sinuslari, qopchalari, kanallarini va burmalarni mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda); - mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) tashqi burun, burun bo'shlig'i, hamda hiqildog tog'aylari, bo'g'im va mushaklarni ko'rsata olishni; - mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) kekirdak qismlarini, o'pkaning tuzilishi, farqlari, bronx daraxтини ko'rsatishni; - mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) plevra va ko'ks oraliq'i, yoshga qarab o'zgarishni; - mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lgan holda) buyrak topografiyasi, tuzilishi, flksatsiya apparati va nefronning 	
---	--

<p>tuzilishni;</p> <ul style="list-style-type: none"> - siydik pufagi va siydik chiqarish yo'llarini mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik stolida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsatishni; - tanosil a'zolarining tuzilishi, topografik xususiyatlari va yoshga qarab o'zgarishini; - endokrin bezlar tasnifi, tuzilishi va vazifasini bilishni; - mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lgan holda) yurakning tuzilishi, topografik xususiyatlari, klapan apparati, o'tkazuv tizimi, yurakning qon bilan ta'minlanishi va yoshga qarab o'zgarishini; - organizmdagi yirik qon tomirlarining proektsiyasi, asosiy tarmoqlari, anastomozlar va qon bilan ta'minlanish sohalarni mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lgan holda) aniq ko'rsatishni; - mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lgan holda) yuz-jag' sohasini qon bilan ta'minlanishi, asosiy tarmoqlarining proektsiyasi va anastomozlarini ko'rsatishni; - bosh miyani qon bilan ta'minlanishini (Villiziy halqasi tuzilishi) mul'yaj preparat va 3D formatdagi Pirogov stolida (mavjud bo'lgan holda) to'liq aniqlanishni; - yuqori va pastki kavak venalari, darvoza venasi tarmoqlarini mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lgan holda) ko'rsatishni; - odam organizmidagi limfa oqimini aylanishini, yuza va chuqur limfa tugunlarining joylashuvi, yoshga qarab o'zgarishini; - limfa oqimi, limfa yo'llari va asosiy limfa tugunlari proektsiyasini mul'yaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lgan holda) topishni bilishi va ulardan foydalana olishi. - og'iz bo'shlig'i devorini, so'lak bezlarning joylashuvi va ularning yo'larning proektsiyasini, ochiladigan teshiklarni aniqlashni; - tishlarni tish belgilari yordamida o'zaro farqlash, tishlarning qismlarini to'g'ri tasfiylashni; - Pirogov-Valley limfoepitelial halqasini hosil qiluvchi anatomik tuzilmalarni, xalqum va qizilo'ngach proektsiyasini ko'rsata olishni; - me'daning topografik xususiyatlarini (golotopiya, skeletopiya va sintopiya), asosiy anatomik elementlarini topa olishni; - ingichka ichakni yo'g'on ichakdan farqini, topografik xususiyatlarini aniqlashni; - jigarning topografik xususiyatlarini (golotopiya, skeletopiya va sintopiya), asosiy anatomik elementlarini ko'rsatishni; - qorin parda asosiy anatomik elementlarini (katta va kichik charvi, jigar, me'da oldi va charvi qopi) topa olishni; - o'pka ekskursionsini aniqlashni; - yurak topografiyasini aniqlashni; 	
---	--

	- uyqu arteriyasi pulsini topa olishni; - batak arteriyasi pulsini aniqlashni; - teri osti venalarini topa olishni; - limfatik tugunlarning proektitsiyasini topa olishni ko'nikmalarga ega bo'lishi. Modul davomida egallanadigan kompetensiyalar (nomi, kodi) ro'yxati: 1. UK 1 ¹ . Abstrakt fikr yuritish, xodisalarni tahlil va sintez qilish qobiliyatiga ega bo'lish; 2. UK 2. Organizmning tuzilishi, a'zo va to'qimalarning tarkib topishi va o'zaro joylashuvi to'g'risidagi bilimlarning asoslaridan foydalanish qobiliyati; 3. UK 3. Odam a'zolar tizimida yosh davrlariga xos tuzilishga doir o'zgarishlar to'g'ri taxlil qilish; 4. UK 4. O'z-o'zini rivojlantirishga, anglashga, o'qishga, ijodiy salohiyatdan foydalanishga tayyorlik; 5. UK 5. Odam organizmida a'zolarining topografik munosibligi xususida fikr yuritish; 6. UKK1 ² . Kasbiy faoliyatning standart vazifalarini axborot, bibliografik manbalar, bioibbiyot terminologiyasi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va axborot xavfsizligining asosiy talablarini hisobga olgan holda hal qilishga tayyorlik; 7. UKK 2. Professional faoliyatdagi muammolarni hal qilish uchun og'zaki va yozma ravishda rus va xorijiy tillarda mulqot qilishga tayyorlik;
4	VII. Tālim texnologiyalari va metodlari - māruzalər; - interfaol o'yinlar - seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); - guruhda ishlash; - taqdimotlarni kiritish; - individual loyixalar; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyixalar.
5	VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Joriy nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, oraliq va yakuniy nazorat turlari bo'yicha og'zaki va testlarni muvaffaqiyatli topshirishlari kerak.
6	Asosiy adabiyotlar 1. Ahmedov A.G., Mirsharapov O.M., Sagatov T.A., Rasulov H.A. Anatomiya, darslik. Tom I – II. Toshkent. 2018 y. 2. Ahmedov A., Rasulov H.A. Odam anatomiyasi, bolalar anatomiyasi asoslari

	bilan, darslik. Toshkent. 2013 y. 3. Axmedov A.G., Rasulov X.A. Atlas anatomii cheloveka, Tom I- II. Tashkent. 2015 y. 4. Axmedov N.K. Atlas odam anatomiyasi, Tashkent. 1993 y. 5. Sagatov T.A., Mirsharapov U.M. Odam anatomiyasi, darslik. Toshkent. 2011 y. 6. Sapin M.R. Anatomiya cheloveka, Uchebnik. v 2 tomax. Moskva. 2018 y. 7. Netter Frenk. Atlas anatomii cheloveka. 6-e izdanie, Moskva. 2018 y. 8. Qosimbetova A.B., Nietullayeva R.P., Oringaliyeva N.D. Anatomiya fanidan a'aliy mashg'ulotlar Nukus-2015 y
	Qo'shimcha adabiyotlar. 1. Axmedov A.G. Odam anatomiyasi fanidan amaliy mashg'ulotlar, O'quv-uslubiy qo'llanma. Toshkent. 2003 y. 2. Sapin M.R. i.dr. Anatomiya cheloveka, Tom I-III. Uchebnik. Moskva. 2014 y. 3. Sinehnikov P.O. Atlas anatomii cheloveka. Tom I- III. Moskva. 1990 y. 4. Krilova N.V., Naumets L.B. Anatomiya v sxemax i risunkax, Uchebnoe posobie. Moskva. 1991 y. 5. Bobrik I.L., Minakov V.I. Atlas anatomii novorojdenno, Uchebnoe posobie. Kiev. 1990 y. 6. Axmedov A.G., Mirsharapov U.M. Vegetativ nerv tizimining taraqqiyoti va funktsional anatomiyasi, O'quv uslubiy qo'llanma. Toshkent. 2000 y. 7. Abdumajidov A.A., Axmedov A.G. Nafas tizimi a'zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari, O'quv uslubiy qo'llanma. Toshkent. 2001 y. 8. Axmedov A.G., Raxmonov P.P. Sezgi a'zolarining funktsional anatomiyasi, O'quv uslubiy qo'llanma. Andijon. 2001 y. 9. Sagatov T.A., Xasanov N.A. Morfologiya jeludochno-kishechno trakta, Metodicheskoe posobie. Tashkent. 2016 y. 10. Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W.M. Mitchell, Gray's. Anatomy for Students (third edition). 2014 y. 11. Kenneth S., Saladin, Human Anatomy, USA 2014 y. 12. Netter.F.H., Atlas of Human Anatomy. 2012 y.
	Internet manbalar 1. http://www.ziyouet.uz 2. http://www.edu.uz 3. http://www.pedagog.uz 4. www.tma.uz 5. https://tashpmi.uz/

6.	www.lex.uz
7.	https://ru.pinterest.com/vkhamidov/
8.	https://www.coursera.org/
9.	http://www.atutor.ca
10.	http://www.olat.org/
11.	http://www.dokeos.com
12.	http://www.efrontlearning.net/
13.	http://www.ilias.de/
14.	http://www.dlearn.org/
15.	http://lamsfoundation.org
16.	http://www.sakaiproject.org
17.	http://dc.uz/
18.	http://www.active.uz/
19.	http://vacademia.com
20.	http://elearning.zn.uz/
21.	https://gnomio.com

7 Qorqalpoqiston tibbiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
 Modulning o'quv dasturi Qorqalpoqiston tibbiyot instituti Kengashining
 "18" *avgust* 11-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarmaga boshlig'i: **Abdulayeva N. Dj.**

8 Modul uchun ma'sullar:
 Erimbetova Z.B. QTL, Anatomiya, klinik anatomiya, gistologiya, fiziologiya va
 biofizika kafedrasi assistenti
 Djumanazarova G.U. QTL, Anatomiya, klinik anatomiya, gistologiya, fiziologiya
 va biofizika kafedrasi assistenti

9 Taqrizchilar:
 Ichki taqrizchi:
 Mamutov Sh.I. QTL, "Patologiya" kafedrasi mudiri, t.f.n.

Tashqi taqrizchi:
 Erimbetov D. RShTYOKIM Nukus filiali travmatologiya bo'limi shifokori, t.f.n.