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

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG’LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

ANATOMIYA VA KLINIK ANATOMIYA KAFEDRASI

“TASDIQLAYMAN”

ADTI rektori M.M.Madazimov

____

“ 2_ ” ______ 2025 yil

ODAM ANATOMIYASI 1,2,3
FANINING O’QUV DASTURI

Bilim sohasi:	900000	-Sog’liqni saqlash va ijtimoiy ta’minot
Ta’lim sohasi:	910000	-Sog’liqni saqlash
Ta’lim yo’nalishi:	60910100	-Stomatologiya ishi

ANDIJON 2025

Fan/modul kodi: «AN1123011»	O’quv yili 2025-2026 2026-2027	Semestr 1,2,3	Kreditlar 11
Fan/modul turi Majburiy	**Ta’lim tili** O’zbek/rus	**Haftadagi dars soatlari** 3	

1	Fanning nomi	Auditoriya mashg’ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Odam anatomiyasi 1,2,3	165	165	330

2

I.Fanning mazmuni:

Fanning maqsadi – talabalarda odam organizmining tuzilishi, a’zo va to’qimalarining funktsional va topografik anatomiyasi, yoshga qarab o’zgarishi haqida bilim, ko’nikma (uquvlar) va malakani shakllantirishdir.

Fanning vazifalari:

- talabalarga odam anatomiyasi fani, maqsadi va vazifalari haqida tushuncha berish;

-organizm tuzilishining individual va jinsiy tafovutlarini o’rgatish;
-organizm tuzilishining yoshga qarab o’zgarishini o’rgatish;
-tizim va a’zolarning anatomo-topografik munosabatlarini o’rgatish;
-tizim va a’zolarning rentgenoanatomiyasini o’rgatish;
-tizim va a’zolarning taraqqiyotida uchraydigan nuqsonlarini o’rgatish;
-zamonaviy pedagogik texnologiyalarni dars jarayoniga tadbiq etib, mantiqiy fikrlash va bilimini saqlash darajasini oshirish;

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

Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

I-semestr

1-mavzu. Odam anatomiyasi faniga kirish. Anatomiya fanning rivojlanish tarixi. Abu Ali Ibn-Sinoning anatomiya fanining rivojlanishiga qo’shgan hissasi. Odam tanasining konstitutsiyasi va yoshga qarab o’zgarishi. SHakl va vazifaning birligi.

Odam anatomiyasi faniga kirish. Anatomiyaning rivojlanish tarixi. Ali Ibn-Sinoning anatomiya fanini rivojlanishiga qo’shgan hissasi. Anatomiya va morfologiya fanining taraqqiyotida O’zbekiston va Markaziy Osiyo davlatlari olimlarining qo’shgan hissasi. Odam organizmining bir butunligi. Anatomiyaning asosiy bo’limlari.Odam anatomiyasi fanini o’rganish usullari.

Odam skeleti haqida umumiy ma’lumot. Skeletning yoshga qarab o’zgarishi.

Skelet haqida umumiy ma’lumotlar. Suyaklarning rivojlanishi (filogenez, ontogenez). Suyaklarning shakliga, tuzilishiga va rivojlanishiga qarab turlari (klassifikatsiyasi). Suyaklarning umumiy tuzilishi. Suyaklarni rentgen nuri ta’sirida ko’rinishi. Skelet taraqqiyotiga va suyaklarning tuzilishiga ijtimoiy va biologik muhitlarning ta’siri. Skelet taraqqiyotida uchraydigan anomaliyalar. Tayanch vazifasini bajaruvchi suyaklar. Umurtqa pog’onasi. Ko’krak qafasi. Yelka kamari va qo’l erkin suyaklari. CHanoq va oyoq erkin suyaklari.

2-mavzu. Kalla suyaklarining umumiy anatomiyasi.

Kalla suyaklarining tasnifi, filo- va ontogenezi. Kallaning miya qismi suyaklari, ularning yoshga qarab o’zgarishi. Kallaning yuz qismi suyaklari, ularning yoshga qarab o’zgarishi. Yuqorigi va pastki jag’ suyaklarining tuzilishi, kontrforslar. Kalla suyagining gumbaz qismi. Kalla suyaklarining rentgenografiyasi, KT, YaMR, MRTda ko’rinishi.

3-mavzu.Kalla suyagining topografiyasi. Yosh bola kalla suyagining tuzilishi. Kalla suyaklarini birlashuvlari. Kalla suyaklari choklari.

Kallaning ichki va tashqi asosi: ochiladigan teshiklar, kanallar, yoriqlar. Ko’z kosasi, burun bo’shlig’i, og’iz bo’shlig’i, chakka, chakka osti, qanot- tanglay chuqurchalari: devorlari, ochiladigan teshiklar, yoriqlar va kanallar, ularning klinik ahamiyati. Kalla suyaklarining yoshga qarab o’zgarishi, suyaklanish nuqtalari. Yangi tug’ilgan chaqaloqlarning kalla suyagi: liqildoqlari, choklari, suyaklanishi. Kalla suyaklarida uchraydigan rivojlanish anomaliyalari.

4-mavzu. Suyaklarning birlashuvi haqidagi ilm. Birlashmalarning tasnifi. Bo’g’imlarning umumiy va funktsional anatomiyasi, ularning yoshga qarab o’zgarishi. Rentgenosindesmologiya.

Suyaklarning o’zaro birlashuvining filogenezi va ontogenezi. Birlashmalarning anatomik va funktsional tasnifi. Suyaklarning o’zaro birlashuvi, choklar, bo’g’imlar, ularning umumiy tuzilishi, solishtirma tahlili. Bo’g’imlarning hosil bo’lish shartlari, asosiy va yordamchi elementlari haqida ma’lumot. Tana suyaklari birlashuvi. Qo’l va oyoq suyaklar orasidagi birlashuvlari, ularning tasnifi. Har bir bo’g’imdagi harakat: harakat o’qlari va sathlari. Bo’g’imlarining rentgenografiya va artrografiyasi, punktsiya nuqtalari, KT, YaMR, MRT da umumiy ko’rinishi.

5-mavzu. Mushaklar to’g’risida ma’lumot. Mushaklarning taraqqiyoti. Mushaklarning yordamchi apparati. Tana mushaklari va fassiyalari, ularning topografiyasi, yoshga qarab o’zgarishi, harakat biomexanikasi.

Silliq va ko’ndalang-targ’il mushaklar, mushak to’qimasining taraqqiyoti (filogenez va ontogenez). Mushaklar tuzilishining umumiy printsipi.

	Mushaklarning shakli, tuzilishi va vazifasiga ko'ra tasnifi. Mushaklarning yordamchi apparatlari: sinovial xaltachalar, paylar, fassiyalar, suyak-fibroz kanallari va qinlar. Mushaklarning anatomik va fiziologik ko'ndalang kesimi, mushaklarning kuchi, qisqarishi, richaglar to'g'risida tushunchalar. Mushaklar vazifasi to'g'risidagi P.F. Lesgaftning ilmiy ishlari. Tana mushaklari va fassiyalari. Orqa mushaklari. Bel-ko'krak fassiyasi. Ko'krak mushaklari va fassiyalari. Diafragma: taraqqiyoti, tuzilishi, topografiyasi va vazifasi. Ko'krak mushaklarining nafas olishda qatnashishi. Qorin mushaklari va fassiyalari. Qorin mushaklarining topografik anatomiyasi: qorin to'g'ri mushagining qini, chov kanali, qorinning oq chizig'i, kindik halqasi, klinik ahamiyati. **6-mavzu. Qo'l va oyoq mushaklari, ularning yoshga qarab o'zgarishi.** Yelka kamari mushaklari. Qo'l mushaklari: tasnifi, funktsional va topografik anatomiyasi, fassiyalari. CHanoq sohasidagi mushaklar va fassiyalar, topografiyasi. Oyoq mushaklari: tasnifi, funktsional va topografik anatomiyasi, fassiyalari. Bosh va bo'yin mushaklari, fassiyalari. Bo'yin topografiyasi. Kalla mushaklari va fassiyalari. Mimika mushaklari. CHaynov mushaklari. Bosh sohasidagi mushaklar taraqqiyoti, anomaliyalari. Bo'yin mushaklari va fassiyalari. Bo'yin topografiyasi: bo'yin sohasidagi uchburchaklar, fassiyalar va ularning klinik ahamiyati. Bosh va bo'yin sohasidagi kletchatka bo'shliqlari. CHakka-pastki jag' bo'g'imining harakat biomexanikasi. **II-semestr** **7-mavzu. Splanxnologiyaga kirish. Ichki a'zolarning filo- va ontogenezi.** Hazm a'zolarining taraqqiyoti, tuzilishi, ularning funktsional va topografik anatomiyasi. Og'iz bo'shlig'i va unda joylashgan a'zolarning taraqqiyoti, rivojlanish anomaliyalari. Tish-jag' apparatining funktsional va klinik anatomiyasi. Ichki a'zolarning taraqqiyoti, umumiy tuzilishi va vazifasiga ko'ra bo'linishi. Ichki a'zolar tuzilishidagi umumiylik. Hazm a'zolarining filogenezi va ontogenezi. Ichak nayi: yuqorigi, o'rta va pastki qismlari, ularning hosilalari. Hazm a'zolari tuzilishining umumiy belgilari. Og'iz bo'shlig'i, halqum, ularning funktsional va yoshga oid anatomiyasi. Og'iz bo'shlig'i va bo'shlig'ida joylashgan a'zolarning taraqqiyoti, rivojlanish anomaliyalari. Yoshga qarab o'zgarishi va anomaliyalari (labdagi, tanglaydagi tirqishlar). Og'iz bo'shlig'ining zamonaviy tekshirish usullari. **Ovqat hazm qilish bilan bog'langan bezlarning mikroskopik anatomiyasi.**

	8-mavzu. Tishlarning umumiy va xususiy anatomiyasi. Tishlar: rivojlanishi, tuzilishi va rivojlanish anomaliyalari. Umumiy tish tuzilishi, yuzalari, tish formulalari, belgilari, periodont va parodont. Sut va doimiy tishlarning tuzilishi, o'zaro farqlari, chiqish muddatlari, anomaliyalari. Tish-jag' segmentlari, tish ildizlarining burun bo'shlig'i, yuqori jag' bo'shlig'i va pastki jag' kanaliga nisbatan joylashuvi. Prikuslar: fiziologik va patologik turlari, shakllanish xususiyatlari. Hazm qilish tizimining regional va klinik anatomiyasining xususiyatlari. Ingichka va yo'g'on ichakning funktsional, topografik va yoshga oid anatomiyasi. Jigar, me'da osti bezi. Qorin pardaning klinik anatomiyasi. Qorin bo'shlig'i a'zolari haqida umumiy ma'lumot. Qizilo'ngach, me'da. Ingichka va yo'g'on ichakning funktsional, topografik va yoshga oid anatomiyasi. Jigar, o't pufagi va me'da osti bezining funktsional va topografik anatomiyasi, yoshga oid o'zgarishlari. Qorinpardaning klinik anatomiyasi, qorin bo'shlig'i a'zolarining topografiyasi. Qorin pardahosilalari: charvi, xaltalar, boylamlar, bo'shliqlar, burmalar va chuqurchalar. **9-mavzu. Nafas a'zolarining funktsional va yoshga oid anatomiyasi.** Plevra, ko'ks oralig'i. Qalqonsimon, qalqon orqa va ayrisimon bezlar. Nafas olish a'zolarining filogenezi va ontogenezi, anomaliyalari. Yuqori va pastki nafas olish yo'llari. Tashqi burun. Burun bo'shlig'i. Burun bo'shlig'i atrofidagi havo saqlaydigan bo'shliqlar. Hiqildoq: tuzilishi, topografiyasi, tovush hosil bo'lishi. Kekirdak va bronxlar. O'pka: funktsional, klinik va yoshga oid anatomiyasi, o'pka darvozasi va o'pka ildizi. Plevra tuzilishi: visseral va parietal plevralar, plevra bo'shlig'i va sinuslari, klinik ahamiyati. Ko'ks oralig'i: devorlari, uning yuqori va pastki qismlari, tarkibi. Qalqonsimon, qalqon orqa va ayrisimon bezlar: funktsional va klinik anatomiyasi. **Nafas olish tizimi, gaz almashinuvi va tashish. Nafas olish buzilishi. Endokrin organlarning mikroskopik anatomiyasi. Gipotalamus, gipofiz, epifiz bezi. Buyrak usti bezi, qalqonsimon bez, paratiroid bezlari. Gormonlar va ularning harakati, endokrin kasalliklar. Stress va moslashish.** **10-mavzu**. **Siydik-tanosil a'zolarining funktsional, topografik va yoshga oid anatomiyasi.** Klinik ahamiyati. Siydik-tanosil a'zolarining filo- va ontogenezi, rivojlanish anomaliyalari. Buyrak: funktsional, topografik va yoshga oid anatomiyasi, siydik hosil bo'lishi, nefron, klinik ahamiyati. Siydik yo'li, siydik pufagi va siydik chiqarish kanali. Tanosil a'zolari. Oraliq sohasi: qismlari, diafragmalarni hosil etuvchi mushaklar, fassiyalar, klinik ahamiyati.

	11-mavzu. Yurak-qon tomir tizimi. Yurak –qon tomir tizimining funktsional, topografik va klinik anatomiyasi, yoshga oid o'zgarishlari. Yurak-qon tomirlar tizimi to'g'risida umumiy ma'lumotlar, taraqqiyoti (filo- va ontogenezi). A'zolarning shakli va vazifasiga mos ravishda qon tomirlarining tuzilishi, tarmoqlanish qonuniyatlari. Arteriya, vena tarmoqlari orasidagi anastomozlar. Arteriolo-venulyar anastomozlar. Yonlama (kollateral) qon aylanishi. Mikrotsirkulyator qon tomirlar tizimi. Kichik qon aylanish doirasining qon tomirlari: o'pka stvoli, uning tarmoqlanishi. Katta qon aylanish doirasi. Yurakning funktsional, topografik va yoshga oid anatomiyasi. Klapan apparati. Yurak devori tuzilishi. Yurakning tug'ma va orttirilgan nuqsonlari. Aorta. Tana va qo'l arteriyalari, tarmoqlanishi va anastomozlar. Ko'krak va qorin aortasi. CHanoq va oyoqning qon bilan ta'minlanishi. Arteriya tizimining yoshga qarab o'zgarishi. Aorta. Aorta ravog'i shoxlari. O'mrov osti arteriyasi, topografiyasi, tarmoqlanishi. Qo'l arteriyalari: tarmoqlanishi, topografik xususiyatlari. O'mrov osti, qo'ltiq osti, yelka, tirsak va bilak arteriyalari: tarmoqlanishi va orasidagi asosiy anastomozlar. Aortaning ko'krak qismi, topografiyasi, tarmoqlari. Ko'krak aortasining parietal va visseral tarmoqlari, ularning anastomozlari. Aortaning qorin qismi, topografiyasi, parietal va visseral tarmoqlari. Qorin bo'shlig'i a'zolarining qon bilan ta'minlanish xususiyatlari. CHanoq sohasidagi arteriyalar: topografiyasi, tarmoqlanishi. CHanoq sohasida joylashgan a'zolarning qon bilan ta'minlanish xususiyatlari. Oyoq arteriyalari: tarmoqlanishi, topografik xususiyatlari, anastomozlari. **12-mavzu. Vena tizimining funktsional, topografik va yoshga oid anatomiyasi. Darvoza venasi: hosil bo'lishi, porto-kaval va kava-kaval anastomozlar, klinik ahamiyati. Embrionda qon aylanishi. Bosh va bo'yin sohalari vena oqimlarning xususiyatlari. Limfa va immun tizimining funktsional va yoshga oid anatomiyasi.** Vena qon tomirlarini hosil bo'lish qonuniyatlari, vena va arteriya qon tomirlarining farqi. Venalarning o'ziga xos xususiyatlari: venoz chigallari, sinuslari, suyak venalari. Venalardan yurak tarafiga qon oqish qonuniyatlari. Yuza va chuqur venalar. Vena qon tomirlarini rentgen nurlari ta'siridagi tasviri. Darvoza venasi: topografiyasi, irmoqlari, kava-kaval, porto-kaval, kava- porto-kaval anastomozlar va ularning klinik ahamiyati. Embrionda qon aylanish xususiyatlari, klinik ahamiyati. Limfa tizimining taraqqiyoti va venoz sistema bilan bog'lanishi. Limfa tizimining irmoqlari: limfa kapillyari, limfa tomirlari va ularning tuzilishidagi qon tomirlardan farqi. A'zolarda limfa tomirlar to'rining tuzilishi. Limfa tomirlari. Limfa tugunlari: tuzilishi, joylashuvi,

	yoshga qarab o’zgarishi. Sut bezining limfa tomirlari va limfa tugunlari. Limfa tomirlarining o’zaro qo’shilishi va yonlama (kollateral) limfa yo’nalishi. Qon shaklli elementlarini hosil etuvchi a’zolar va immun sistemasi. Immun sistemasining markaziy va periferik qismlari (ingichka ichak devoridagi limfatik follikulalar, limfa tugunlari). Taloq:topografiyasi, vazifasi va tuzilishi. **III-semestr** **13-mavzu. Nerv tizimining umumiy anatomiyasi, filo-ontogenezi. Orqa miyaning funktsional va yoshga oid anatomiyasi, klinik ahamiyati.** Nerv tizimining umumiy anatomiyasi. Orqa va bosh miya filo- va ontogenezi. Neyron, neroygliya, kulrang va oq moddalar, o’zaklar, markazlar, o’tkazuv yo’llari. Orqa miya: umumiy tuzilishi, topografiyasi, pardalari va bo’shliqlar, yoshga oid o’zgarishlari, klinik ahamiyati. Bosh miya taraqqiyoti, rivojlanish anomaliyalari. Rombsimon, o’rta va oraliq miyaning funktsional va yoshga oid anatomiyasi. Rombsimon miya, o’rta miya va oraliq miyaning funktsional anatomiyasi. Rombsimon miya: qismlari, tuzilishi. Miyacha. IV qorincha: devorlari, rombsimon chuqurcha. Rombsimon chuqurchada bosh miya nervlari o’zaklarining joylashishi. O’rta miya. Miya suv yo’li. Oraliq miya. Gipotalamus. Gipofiz. III qorincha. Klinik ahamiyati. **Neyronlarning funktsiyasi va shakli bo'yicha tasnifi. Orqa miya va miya membranalari. Miya va orqa miya membranalari tuzilishidagi o'xshashlik va farqlar.** **14-mavzu. Oxirgi miya. Uning yoshga qarab o’zgarishi. Plashchning reliefi. Oxirgi miyaning oq moddasi. Bazal o’zaklar. Bosh miya po’stlog’i. Po’stloqda markazlarning joylashuvi. Orqa va bosh miya pardalari**. Oxirgi miya. Uning yoshga qarab o’zgarishi. Plashchning reliefi, asosiy markazlarning proektsiyasi. Oxirgi miyaning oq moddasi. Bazal o’zaklar. Yon qorinchalar. Bosh miya po’stlog’i. Po’stloqda markazlarning joylashuvi. Orqa miya va bosh miya pardalari va ular orasidagi bo’shliqlar, anatomik hosilalari. Likvorodinamika. Venoz sinuslar. Bosh va orqa miya o’tkazuv yo’llari. Bosh va orqa miya o’tkazuv yo’llari. Oddiy refleks yoyi. Sezgi va harakat o’tkazuv yo‘llari, klinik ahamiyati, proektsion chizmalar. Periferik nerv tizimi haqida umumiy ma’lumotlar. Orqa miya nervlarining hosil bo’lishi. CHigallar hosil bo’lishi, ularning funktsional va klinik anatomiyasi, innervatsiya sohalari. Orqa miya nervlarining hosil bo’lishi, tarmoqlar. Segment to’g’risida tushuncha. Orqa miya nervlarining tarmoqlanish qonuniyatlari. CHigallar: hosil bo’lishi, tarmoqlar, topografik xususiyatlari, innervatsiya sohalari. Ko’krak nervlari. **Oxirgi miyaning umumiy tuzilishi: chap va o'ng yarim sharlar, yarim sharlarning komissuralari, beshta bo’laklari, lateral qorinchalar. Oxirgi miyaning uchta strukturaviy, funktsional va filogenetik jihatdan farq**

	qiluvchi qismlari. Pushta va egatchalarni individual shakllanishidagi o'ziga xos xususuyatlari. **15-mavzu. Bosh miya nervlari haqida umumiy ma'lumotlar. Ularning funktsional va klinik anatomiyasi. Yuz-jag' sohasining innervatsiyasi.** Bosh miya nervlarining tasnifi va umumiy ma'lumotlar, rivojlanishi. Bosh miya nervlarini vegetativ nerv tizimi bilan bog'lanishi. Har bir bosh miya nervining funktsional va topografik anatomiyasi: o'zaklari, chiqish joyi, topografiyasi, tarmoqlari, innervatsiya sohasi, boshqa bosh miya nervlari bilan aloqasi. V juft bosh miya nervining funktsional va klinik anatomiyasi: o'zaklari, uch shoxli nervning tuguni, proektsiyasi, chiqish joyi, innervatsiyasining umumiy tasnifi. Yuqori va pastki jag', tishlar, tanglay, engak sohalari innervtsiyasining xususiyatlari. Vegetativ tugunlari – quloq oldi, jag' osti, til osti: hosil bo'lishi, topografiyasi, tarmoqlari, innervatsiya sohalari. Uch shoxli nervning yuz nervi bilan o'zaro anastomozi. Uch shoxli nervning o'tkazuv yo'llari. Yuqori jag', pastki jag' va tanglay anesteziyalarining anatomo-topografik asosi. **16-mavzu. Vegetativ nerv tizimi haqida umumiy ma'lumotlar. Simpatik va parasimpatik nerv tizimining funktsional anatomiyasi. Bosh miya va yuz-jag' sohasining qon bilan ta'minlanishi.** Simpatik poya. Preganglionar va postganglionar tolalar. Umumiy, tashqi va ichki uyqu arteriyalari, ularning topografiyasi va tarmoqlanishi. Bosh miya va orqa miyani qon bilan ta'minlanishi. Bosh miya asosidagi arterial (Villiziy) doirasi. Yuz-jag' sohasining qon bilan ta'minlanishi, bo'yin va bosh arteriyalari orasidagi anastomozlar. **17-mavzu. Sezgi a'zolari haqida umumiy ma'lumotlar, ko'ruv, eshituv va muvozanat, hid bilish, ta'm bilish va teri analizatorining funktsional va klinik anatomiyasi. Tashqi muhit faktorlarining ta'siri, yoshga qarab o'zgarishi. Burunning hidlov va nafas sohalari. Somatosensor analizator. Teri sezuvchi tizim sifatida. Teri sezgisining turlari: taktil, og'riq, harorat. Proprioreseptorlar- mushaklar, paylar va bo'g'imlarda joylashgan retseptorlardir.**
2	**III. Amaliy mashg`ulot bo`yicha ko`rsatma va tavsiyalar.** **Amaliy mashg'ulotlarning mavzular ro'yxati:** **I-semestr** **1-mavzu:** Umumiy osteologiya. Skelet haqida umumiy tushuncha. Sathlar haqida tushuncha. Boshlangich terminologiya. Suyaklarning tuzilishi. Bo'yin, ko'krak, bel va dumg'aza umurtqalari, ularning yoshga doir xususiyatlari.

	2-mavzu: Qovurg'alar, to'sh suyagi va ko'krak qafasi. Yelka kamari va qo'l erkin qismi suyaklari: tuzilishi, yoshga doir xususiyatlari. CHanoq kamari va oyoq erkin qismi suyaklari: tuzilishi va ularning yoshga doir xususiyatlari. **Odamning ikki oyoqli yurishi bilan bog'liq tos suyaklarining xususiyatlari. Yaxlit tos suyagi, tos suyaklari va dumg'azaning jinsiy dimorfizmi. Qo'l suyaklarining rivojlanishidagi anomaliyalar.** **3-mavzu:** Kalla suyagi umumiy tuzilishi va qismlari. Kalla suyagining miya qismi suyaklari: ensa, tepa, peshona va g'alvir suyaklari, ularning yoshga doir xususiyatlari. **4-mavzu:** Ponasimon va chakka suyaklari: tuzilishi, yoshga oid xususiyatlari. CHakka suyagining kanallari. **5-mavzu:** Yuqori va pastki jag' suyaklari: rivojlanishi, tuzilishi, suyaklanish nuqtalari, kontrforslar. Yuqori jag' suyagi bo'shlig'ining tuzilishi. Yuz sohasidagi mayda suyaklari. Kallaning yuz qismi anatomiyasining xususiyatlari, rivojlanish anomaliyalari. Rentgenoanatomiya. **6-mavzu:** Butun kalla. Kalla suyagini asosi: chuqurchalar, ochiladigan teshikilar, kanallar va yoriqlar. Yangi tug'ilgan chaqaloqning kalla suyagi: liqildoqlar, suyaklanish nuqtalari. Kalla suyaklari birlashuvi. **7-mavzu:** Kalla suyagining topografiyasi-ko'z kosasi, burun bo'shlig'i, chakka, chakka osti va qanot-tanglay chuqurchalari: devorlari, ochiladigan kanallar, teshiklar va yoriqlar, ularning klinik ahamiyati. **8-mavzu:** Birlashuvlar. Umurtqalar birlashuvi, umurtqa pog'onasi. Tana suyaklarini birlashuvi. Ko'krak qafasi. Yelka kamari va qo'l erkin qismi suyaklarning birlashuvi: hosil bo'lishi, tuzilishi, harakat o'qlari va sathlari. **Bir o'qli, ikki o'qli va ko'p o'qli bo'g'imlarning turlari.** **9-mavzu:** CHanoq kamari va erkin oyoq suyaklarining birlashuvi: hosil bo'lishi, tuzilishi, harakat o'qlari va sathlari. Bo'g'imlarining artrografiyasi, KT, YaMR, MRT larda umumiy ko'rinishi. **10-mavzu:** Ko'krak mushaklari. Diafragma. Qorin mushaklari. Qorin to'g'ri mushagi qini. Oq chiziqni hosil bo'lishi. CHov kanali: devorlari, halqalari, yoshga qarab o'zgarishi. Orqa yuza va chuqur guruh mushaklari: funktsional va topografik anatomiyasi. **11-mavzu:** Yelka kamari va yelka mushaklari. Bilak mushaklari va fassiyalari. Qo'l kaft mushaklari. Qo'l kaftining pay qinlari. **Mushaklarning mashg'ulot darajasi bilan bog'liq holda mushaklarning relefini rivojlantirish xususiyatlari.** **12-mavzu:** CHanoq va son mushaklari. Boldir va oyoq panja mushaklari. Oyoqning sinovial qinlari. Oyoq sohasining klinik va topografik anatomiyasi.

	Mushaklarni mashq qilish. Jinsiy dimorfizm. **13-mavzu:** Bo'yin mushaklari: tasnifi, topografik va funktsional anatomiyasi. Bo'yin uchburchaklari, fassiyalari. **14-mavzu:** Bosh sohasi mushaklari. Mimika va chaynov mushaklarining xususiyatlari, topografik va funktsional anatomiyasi. Bosh va bo'yin sohasidagi kletchatka bo'shliqlari. **15-mavzu:** CHakka-pastki jag' bo'g'imi: hosil bo'lishi, shakli, yoshga va jinsga qarab xususiyatlari. Bo'g'im kapsulasi va bo'g'im bo'shlig'ining xususiyatlari. Bo'g'im harakatlarining biomexanikasi. **II-semestr** **1-mavzu.** Og'iz bo'shlig'i. Milklar: tuzilishi, qismlari, milk cho'ntagi. Og'iz tubining anatomiyasi. Til: tuzilishi, mushaklari va so'rg'ichlari. Qattiq va yumshoq tanglay. Protez o'rni to'g'risida tushuncha. Katta va kichik so'lak bezlari. **2-mavzu.** Tishlarning umumiy anatomiyasi. Tishlar taraqqiyoti. Tish qatori, formulalari. Tishning umumiy tuzilishi: toj, bo'yin va ildiz qismlarning anatomik xususiyatlari. Tish bo'shlig'i. Tish yuzalari. Tishning qattiq to'qimalari: emal, sement va dentinlarning rivojlanishi va tuzilishi. Toj va ildiz qismidagi pulpa. Periodont va paradont. **3-mavzu.** Tishlarning xususiy anatomiyasi. Doimiy kesuvchi, qoziq va premolyar tishlarning anatomiyasi: umumiy tasnifi, chiqish vaqti, har bir tish turining tuzilishi va ularning o'zaro farqlari, anomaliyalari. **4-mavzu.** Doimiy katta oziq tishlarning anatomiyasi: umumiy tasnifi, chiqish vaqti, har bir tish tuzilishi xususiyatlari, o'zaro farqlari va rivojlanish anomaliyalari. Toj qismining tasnifi: yuzalari, reliefi, shakli, o'lchamlari. Toj bo'shlig'i, ildiz kanallari. **5-mavzu.** Sut tishlarning anatomiyasi: umumiy tasnifi, tuzilish xususiyatlari, chiqish vaqti, doimiy tishlardan farqlari, rivojlanish anomaliyalari. **6-mavzu.** Tish-jag' segmentlari: segment to'g'risida tushuncha, xususiyatlari. Burun bo'shlig'i, yuqori jag' bo'shlig'i va pastki jag' kanali va ularning doimiy tish ildizlari bilan o'zaro munosabati. Prikuslar, turlari va anomaliyalari. **7-mavzu.** Halqum funktsional va topografik anatomiyasi. Pirogov limfoepitelial halqasi. Qizilo'ngach: funktsional va topografik anatomiyasi. Qorin bo'shlig'ida joylashgan a'zolarning umumiy tasnifi. Me'daning funktsional va klinik anatomiyasi. **8-mavzu.** Ingichka va yo'g'on ichaklarning funktsional va klinik anatomiyasi.

	Hazm bezlari – jigar va me’da osti bezi: tuzilishi, klinik ahamiyati. O’t pufagi va o’t chiqaruvchi yo’llar. Qorin pardaning klinik anatomiyasi: yo’nalishi, parietal va vistseral varaqlari, qorin bo’shlig’i topografiyasi. Erkak va ayollar qorin pardasining farqi. **9-mavzu.** Tashqi burun. Burun bo’shlig’i devorini tuzilishi, burun yo’llari. Paranazal bo’shliqlar. Hiqildoq: tuzilishi, bo’shlig’i, yoshga doir xususiyatlari, tovush paydo bo’lishi. **10-mavzu.** Kekirdak. O’pka: funtsional va topografik anatomiyasi. Bronxlar. Plevra: sinuslari, chegaralari. Ko’ks oralig’i. Qalqonsimon va qalqonsimon orqa bezlari. Ayrisimon bez. **11-mavzu.** Siydik chiqarish tizimining funktsional va klinik anatomiyasi. Yoshga oid o’zgarishlari, rivojlanish anomaliyalari. Tanosil a’zolarining funktsional va klinik anatomiyasi. Oraliq. **Jinsiy bezlar endokrin organlar sifatida. Balog'at yoshi, gormonal nazorat va klimakterik uglevod almashinuvi. Balog'at va menopauza. Laktatsiya.** **12-mavzu.** Yurak funktsional va klinik anatomiyasi. Yoshga oid o’zgarishlari, rivojlanish anomaliyalari. Aorta. **Homilaning qon aylanishining xususiyatlari.** **13-mavzu**. Qo’l va oyoq arteriyalari, tarmoqlari, pulsatsiya nuqtalari. **14-mavzu.** Ko’krak va qorin aortasi: asosiy tarmoqlari, ichki a’zolarni qon bilan ta’minlanishi. **15-mavzu.** Yuqori va pastki kovak venalari, ularning asosiy irmoqlari. Darvoza venasi: topografiyasi, irmoqlari. Vena tizimidagi asosiy anastomozlar. Homilada qon aylanishi. Limfa tizimning funktsional va klinik anatomiyasi. Yuza va chuqur limfa tugunlarni joylashuvi va proektsiyasi, asosiy limfa oqimlari. Taloq: tuzilishi, klinik ahamiyati. **III-semestr** **1-mavzu.** Orqa miya tuzilishi. Orqa miya pardalari va bo’shliqlari. Bosh miyaning umumiy ko’rinishi. Bosh miyaning asosi. 12 juft bosh miya nervlarining chiqish joylari. **Bo’yin va bel-dumg’aza kengaymasi, miya konusi, terminal ip. Orqa miyaning kulrang va oq moddalarining tuzilishi. Orqa miya segmentlari. Segmentlarning skeletotopiyasi.** **2-mavzu.** Rombsimon miya: qismlari, tuzilishi. Miyacha. IV-qorincha: devorlari, rombsimon chuqurcha. Rombsimon chuqurchada bosh miya nervlario’zaklarining joylashishi. **Retikulyar formatsiya tushunchasi. Nafas olish va qon tomir markazlarining lokalizatsiyasi. Miyacha chuvalchangi va yarim sharlarining bo'laklari. Miyachaning miyaning qo'shni qismlari**

	bilan aloqasi. Miyachaning pastki, o'rta va yuqori oyoqlarining joylashishi va o'tkazuvchi yo'llari. To'rtinchi qorinchaning tubi va tomi. **3-mavzu.** O'rta va oraliq miya tuzilishi. Miya suv yili. III-qorincha: devorlari, klinik ahamiyati. Oxirgi miya. Bosh miya po'stlog'i (plashch). Po'stloqda markazlarning joylashuvi. Yarim sharlarning oq moddasi. **Qizil yadro va qora moddaning lokalizatsiyasi va funktsiyalari. Ekstrapiramidal tizim tushunchasi. Epitalamus. Talamus yadrolari komplekslari va po'stloq osti sezgi markazi tushunchasi. Metatalamus. Gipofiz bezi.** **4-mavzu.** Qadoq tana, gumbaz. Bazal o'zaklar. Yon qorinchalar. Bosh miya pardalari: sinuslar, bo'shliqlar. Oddiy refleks yoyi. Bosh va orqa miya o'tkazuvchi yo'llari, klinik ahamiyati. **5-mavzu.** Periferik nerv tizimi funktsional anatomiyasi. Orqa miya nervlarini hosil bo'lishi. Ko'krak nervlari. Bo'yin va yelka chigali: hosil bo'lishi, topografiyasi, asosiy tarmoqlari, innervatsiya sohasi. **6-mavzu.** Bel va dumg'aza chigali: ularning hosil bo'lishi, shoxlari, innervatsiya sohasi. **7-mavzu.** Bosh miya nervlari umumiy tasnifi. Sezuvchi va harakatlantiruvchi bosh miya nervlari (I, II, III, IV, VI, VIII va XII BMN): o'zaklari, chiqish joylari, asosiy tarmoqlar va innervatsiya sohalari. **8-mavzu.** Aralash bosh miya nervlarning funktsional va klinik anatomiyasi (IX va X juft BMN): o'zaklari, chiqish joylari, asosiy tarmoqlar va innervatsiya sohalari. Quloq oldi so'lak bezning innervatsiyasi. Ichki a'zolarning parasimpatik innervatsiya xususiyatlari. **9-mavzu.** V juft bosh miya nervi: o'zaklari, uch shoxli nerv tuguni, proektsiyasi, chiqish joyi, innervatsiyasining umumiy tasnifi. I shox – ko'z nervi. II shoxi (yuqori jag' nervi). Tarmoqlari, topografiyasi, innervatsiya sohasi. Qanot-tanglay tuguni: topografiyasi, asosiy tarmoqlari. Yuqori jag' va tanglay anesteziyasining anatomo-topografik asosi. **10-mavzu.** V juft bosh miya nervining III shoxi (pastki jag' nervi). Pastki jag' anesteziyasining anatomo-topografik asosi. Vegetativ tugunlar: topografiyasi, tarmoqlari, innervatsiya sohalari. Uch shoxli nervning yuz nervi o'zaro anastomozlari. Uch shoxli nervning o'tkazuvchi yo'llari. **11-mavzu.** VII juft bosh miya nervining funktsional va klinik anatomiyasi: o'zaklari, yuz nervi kanali. Quloq oldi nerv chigali. So'lak bezlarining innervatsiyasi. **12-mavzu.** Umumiy, tashqi va ichki uyqu arteriyalari: topografiyasi va tarmoqlanishi. Bosh va orqa miyani qon bilan ta'minlanishi (Villiziy arterial halqasi). Bosh va bo'yin sohasini qon bilan ta'minlanishi.

	13-mavzu. Bosh miya va miya pardalari venoz oqimi: sinuslar, ularning proektsiyasi. Kalla suyagi va ko'z kosasining vena chigallari va anastomozlari. Bosh va bo'yin sohalarning vena tomirlari, vena chigallari va asosiy anastomozlari, klinik ahamiyati. Bosh va bo'yin sohasining limfa oqimi, asosiy limfa tugunlari va ularning proektsiyasi. **14-mavzu.** Eshitish a'zosi. Tashqi va o'rta quloqning funktsional va klinik anatomiyasi. Ichki quloq. Eshituv va muvozanat analizatorlarining o'tkazuv yo'li. **15-mavzu.** Ko'ruv analizatorning funktsional va klinik anatomiyasi. Ko'ruv analizatorining yordamchi apparati. Ko'ruv analizatorining o'tkazuvchi yo'llari. **Ko'zning ichki yadrosi. Burunning hidlov va nafas sohalari. Somatosensor analizator. Teri sezgisining turlari: taktil, og'riq, harorat. Proprioreseptorlar-mushaklar, paylar va bo'g'imlarda joylashgan retseptorlardir.** Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash maqsadga muvofiqdir. Amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amal qilinadi: -amaliy mashg'ulotlarni maqsadini aniq belgilab olish; -o'qituvchining innovatsion pedagogik faoliyati asosida talabalar bilimlarini chuqurlashtirish va qiziqish uyg'otish; -talabada natijani mustaqil ravishda o'z imkoniyatidan foydalangan holda natijaga erishish imkoniyatini ta'minlash; -talabani nazariy-metodik jihatdan tayyorlash va h.q. **IV.Mustaqil ta`lim va mustaqil ishlar** Mustaqil ta`lim uchun tavsiya etiladigan 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 biomexanikasi. 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 biomexanikasi. Lesgaft mushaklar to’g’risida ta’limoti. 9. **To'g'ri yurish bilan bog'liq holda inson ko'krak qafasi shaklining o’zgarishlari.** **10. Ko’z kosasi, burun bo'shlig'i, qattiq tanglayning tuzilishi. Umumiy bosh suyagining turli yuzalari suyaklarini sharhlash.** **11.Nozik manipulyatsion faoliyat bilan bog'liq holda inson qo’l panjasining xususiyatlari. Ikki oyoqli yurish bilan bog'liq holda inson oyog'ining xususiyatlari .** **12. Erkak va ayol tos a'zolarining tuzilish xususiyatlari.** **13. Bo’g’im kasalliklari.** **14.Inson skeleti suyaklarining ontogenezi. Qo'shimcha skelet suyaklarining rivojlanishi.** **15. Gavda holati buzilishlari: turli xil variantlari, sabablari, oldini olish choralari.** **II-semestr** 1.Hazm a’zolarining rentgenanatomiyasi va rivojlanish nuqsonlari. 2.Tishlarning rentgen anatomiyasi. 3.Prikus va tish taraqqiyotida uchraydigan anomaliyalar. 4.Nafas olish jarayoni. Nafas a’zolarining rentgenanatomiyasi va rivojlanish nuqsonlari. 5.Ovoz paydo bo’lishi mexanizmi. 6.Siydik ayiruv a’zolarining rivojlanish nuqsonlari. 7.Moyakning yorg’oqqa tushish jarayoni va anomaliyalari. 8.Jinsiy a’zolarning rivojlanish nuqsonlari. 9.Suyak iligi: taraqqiyoti, tuzilishi, vazifasi. Qizil ilik, sariq ilik. 10.Limfa tomirlarining taraqqiyotiga va tuzilishiga ijtimoiy va biologik muxitlarning ta’siri.

11.Tymus tuzilishi, taraqqiyoti va vazifasi. **Qalqonsimon bez, paratiroid bezlari, buyrak usti bezlarining gipofunktsiyasi va giperfunktsiyasi.**
12.Yurakning rivojlanish nuqsonlari.
13.Yurak va qon-tomirlar rentgenanatomiyasi, angiografiya.
14.Arteriyalarning tarqalish qonuniyatlari.
15.Mikrosirkulyatsiya haqida tushuncha.

III-semestr

1.Orqa miya o’zaklarining joylashuvi va ularning ahamiyati.
2.Miya pog’onasi o’zaklari va ularning ahamiyati.
3.Miyacha rivojlanish anomaliyasi.
4.Gypotalamus o’zaklari va ularning klinik ahamiyati.
Gipotalamo-gipofizar tizim.
5.Bosh miya pardalarining vena bo’shliqlari va sisternalari.
6.Orqa miya suyug’i: hosil bo’lishi, tarkibi, sirkulyatsiyasi, klinik ahamiyati.
7.Likvorodinamika.
8.Yon qorinchalarning variant anatomiyasi klinik ahamiyati.
9.Qo’l va oyoq terisini innervatsiyasi.
10.Vegetativ oliy markazlar va ularning funktsional ahamiyati.
11.Limbik tizim: funktsiyasi, asosiy anatomiy hosilalar, klinik ahamiyati.
12.Ta’m bilish va hid bilish a’zolarining funktsional anatomiyasi.
13.Hid bilish a’zolarining funktsional anatomiyasi. **Teri sezgisining turlari: taktil, og'riq, harorat.**
14. Eshituv yo'llarining klinik ahamiyati.
15. Ekstrapiramidal yo'llarning klinik ahamiyati.

Odam anatomiyasi fani bo’yicha tavsiya etilayotgan mustaqil ishlar modul tizimida turli xil shaklda amalga oshiriladi:

- berilgan mavzu bo’yicha axborot (referat) tayyorlash;
- modulning bo’limlari yoki mavzulari ustida maxsus yoki ilmiy adabiyotlar (monografiyalar, maqolalar) bo’yicha ishlash va ma’ruzalar qilish;
- ilmiy maqola, anjumanga ma’ruza tezislarini tayyorlash;
- vaziyatli va muammolarga yo’naltirilgan vaziyatli masalalar yechish;
- keys (real vaziyatlar va vaziyatli masalalar asosida case-study) yechish;
- grafik organayzerlash ishlab chiqish va to’ldirish;

	• krossvordlar tuzish va yechish; prezentatsiya va videoroliklar tayyorlash hamda mustaqil ish jarayonida keng qo'llash va h.k.
3	**V.Ta`lim natijalari/kasbiy kompetensiyalari.** 1-semestr yakunida **Talaba:** -boshqa fundamental va klinik modullarni o'zlashtirishi uchun anatomiya modulining zarurligi, barcha kasalliklarning asosida a'zolarning anatomo-fiziologik funktsiyalarining buzilishi; -organizmning bir butunligini, organizmni tashkil etgan tizimlarning (tayanch-harakat, ichki a'zolar, qon tomirlar, nerv va sezgi a'zolar tizimlari) ahamiyati; -organizmning o'sishi, shakllanishi, rivojlanishining asosiy qonuniyatlarining mohiyati, ularning tashqi muhit bilan munosabatini ta'minlayotgan tizimlar hamda ularning yoshga nisbatan o'zgarishi; -kalla suyagi va tayanch-harakat apparati (suyak, bo'g'imlar va mushaklar) taraqqiyotining asoslarida ko'p uchraydigan nuqsonlar, ularning umumiy tuzilishi va funtsional anatomiyasi ***to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;*** -VII bo'yin umurtqasining qirrali o'simtasini, umurtqalarni, qovurg'alarni mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) hisoblab topishni; -bo'yinturuq chuqurchasini teri orqali topa olishni; -yelka suyagi boshchasini, tirsak o'simtasini, tirsak va bilak suyaklarida bigizsimon o'simtalarni mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) aniqlashni; -no'xatsimon suyakni teri orqali, yonbosh qirrasi va oldingi yuqorigi o'simtasini, simfiz sohasini, tizza qopqog'ini, katta boldir suyagining oldingi qirrasini, to'piqlarni mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) ko'rsata olishni; -naysimon suyaklarining o'ng yoki chap tarafga mansub ekanligini; -kalla suyagi miya va yuz qismidagi suyaklarning tuzilishini kalla suyagi, yuqori va pastki jag' suyaklarning anatomik elementlarni, kontroforslarni mulyajda va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) ko'rsatishni; -ko'z kosasining ustki, ostki va engak teshiklarini kalla suyagi mulyaji va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) topish va ko'rsata olishni; -kalla suyagi asosidagi teshiklar, kanallar va yoriqlarni ko'rsata olishni; -tana har bir bo'g'imdagi harakat o'qlarini ko'rsata olishni;

	-chakka-pastki jag' bo'g'imi harakat biomexanikasi va harakat o'qlarini ko'rsata olishni; -orqa, ko'krak, qorin va qo'l-oyoq mushaklar qisqarishi natijasida hosil bo'ladigan harakatlarini ko'rsatishni; -bosh (mimika va chaynov) 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 hisoblab, teri orqali aniqlash; -bo'yinturuq o'ymasi, yelka suyagi boshchasi, tirsak o'simtasi, tirsak va bilak suyaklarida bigizsimon o'simtalar, no'xatsimon suyak, yonbosh qirrasi 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 ta'svirida aniq ko'rsata olish;-bo'g'im bo'shliqlari va shakllarini rentgen ta'svirida ko'rsata olish; -qo'l, oyoq, orqa, ko'krak va qorin sohalarining asosiy yirik mushaklarning teri orqali reliefini ko'rsata olish; -mimika va chaynov mushaklarini proektsiyasini, harakatini aniqlash; -bo'yin sohasidagi mushaklar, uchburchaklar, kletchatka bo'shliqlar va fassiyalarni ko'rsatish ***malakalariga (shu jumladan amaliy ko'nikmalariga) ega bo'lishi kerak.*** **II-semestr** -ichki a'zolarni rivojlanishi, shakllanishi, taraqqiyotining asosiy qonuniyatlarining mohiyati, ularning tashqi muhit bilan munosabatini ta'minlayotgan tizimlar hamda ularning yoshga nisbatan o'zgarishi; -ichki a'zolarni ontogenez va filogenezdagi taraqqiyotining asoslarini hamda ko'p uchraydigan a'zolar nuqsonlari; -og'iz bo'shlig'i va a'zolarining taraqqqiyoti xususiyatlari; -tishlar rivojlanishi, umumiy tuzilishi, belgilari, tish formulalari, o'zaro farqlari va yoshga qarab o'zgarishi, chiqish vaqti, uchraydigan rivojlanish anomaliyalari; -periodont, paradont, tish-jag' segmentlari va prikus turlari, ularda uchraydigan anomialiyalari; -yurak-qon tomir tizimi umumiy rivojlanishi, shakllanishi, taraqqiyotining asosiy qonuniyatlarining mohiyati, ularning tashqi muhit bilan munosabatini va yoshga qarab o'zgarishi; -yirik qon tomirlar va ularning asosiy tarmoqlari, qon bilan ta'minlanish sohalari; -arteriya, vena va limfa tomirlar devori tuzilishi, farqlari, funktsional ahamiyati; -anastomozlar, shuntlar va mikrotsirkulyator o'zani to'g'risida tushunchasi; -bosh va bo'yin sohasini qon bilan ta'minlanishi, uchraydigan anastomozlar; -bosh miya qon bilan

	ta'minlanishi (Villiziy halqasi); -yuqori va pastki kavak venasi, darvoza venasi va uning irmoqlari;- kava-kaval va porto-kaval anastomozlari; -limfa oqimi, yo'llari, tomirlari va tugunlari to'g'risida tushuncha; -yurak-qon tomir tizimining ontogenez davridagi ko'p uchraydigan nuqsonlar ***to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi***; -og'iz bo'shlig'i devorlarini mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) ko'rsatishni; -tishlarning umumiy anatomiyasi makro- va mikroanatomik tuzilishini, umumiy farqlarini, formulalarini, yuzalarini va h.q. ko'rsata bilishni; -tishlarning xususiy anatomiyasi – har bir tishning o'ziga xos bo'lgan tuzilishini, anomaliyalarini, o'zaro farqlarini, chiqish davrini, toji va ildiz qismi relieflarini va h.k. ko'rsata olishni; -periodont, paradont va tish-jag' segmentlarini mulyaj, preparat va rasm ta'svirida ko'rsatishni; -prikuslarning turini aniqlashi; -tanglay mushaklarini mulyaj va preparatlarida ko'rsata olishni; -til so'rg'ichlarini, halqum mushaklarini va Pirogov–Valdeyer halqasini mulyaj va anatomik preparatlarida topishni; -qizilo'ngach, me'da, ingichka va yo'g'on ichak qismlarini, devori tuzilishi, topografik xusuiyatlarini, ingichka ichakni yo'g'on ichakdan farqini mulyaj va anatomik preparatlar yordamida ko'rsata bilishni; -mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lgan holda) jigarning tuzilishi, boylamlarini va topografik xususiyatlarini ko'rsatishni; so'lak, me'da osti bezi tuzilishi va topografik xususiyatlarini aniqlashni; -qorin parda qavatlari, sinuslari, qopchalar, kanallarini va burmalarni topishni; -tashqi burun, burun bo'shlig'i, hamda hiqildoq tog'aylari, bo'g'im va mushaklarni ko'rsatishni; -kekirdak qismlarini, o'pkaning tuzilishi, farqlari, bronx daraxtini ko'rsatishni; -plevra va ko'ks oralig'ini a'zolarini topib ko'rsatishn; buyrak topografiyasi, tuzilishi, fiksatsiya apparati va nefronning tuzilishni ko'rsatishni; -siydik pufagi va siydik chiqarish yo'llarini mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik stolida (mavjud bo'lganda) ko'rsatishni; -tanosil a'zollarning tuzilishi, topografik xususiyatlari va yoshga qarab o'zgarishini; -endokrin bezlar tasnifi, tuzilishi va vazifasini; -mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoliyordamida (mavjud bo'lganda) yurakning tuzilishi, topografik xusussiyatlari, klapan apparati, o'tkazuv tizimi, yurakning qon bilan ta'minlanishn va yoshga qarab o'zgarishini; - yuz-jag' sohasi qon bilan ta'minlanishi, asosiy tarmoqlarining proektsiyasi va anastomozlarni ko'rsatishni; -odam organizmda limfa oqimini aylanishi, yuza va chuqur limfa tugunlarini joylashuvi, yoshga qarab o'zgarishini ***bilishi va ulardan foydalana olishi;***

	Mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lganda)***:*** - og'iz bo'shlig'i devorini, so'lak bezlarning joylashuvi va ularning yo'larning proektsiyasini, ochiladigan teshiklarni aniqlash; -yuqori va pastki jag' tishlarni tish belgilari yordamida o'zaro farqlash, tishlarning toj qismin relefini to'g'ri tavsiflash; -periodont, paradont va tish-jag' segmentalar elementlarni to'g'ri aniqlash; -fiziologik va patologik prikuslar turini aniqlash; - Pirogov-Valdeyer limfoepitelial halqasini hosil qiluvchi anatomik tuzilmalarni, halqum va qizilo'ngach skletotopiya va sintopiyasini ko'rsata olish; -me'daning topografik xususiyatlarni (golotopiya, skeletotopiya va sintopiya), asosiy anatomik elementlarni topa olish; -ingichka ichakni yo'g'on ichakdan farqini, topografik xususiyatlarni aniqlash; -jigarning topografik xususiyatlarni (golotopiya, skeletotopiya va sintopiya) asosiy anatomik elementlarni ko'rsatish; -qorinparda asosiy anatomik elementlarni (katta va kichik charvi jigar, me'da oldi va charvi qopi) topa olish; -o'pka ekskursiyasini aniqlash; -yurak topografiyasini aniqlash; -uyqu, bilak, son va boldir arteriyalarida pulsni topa olishi; -teri osti venalarini topa olishi; -limfa tugunlarning proektsiyasini topa olishi kabi ***malakalariga (shu jumladan amaliy ko'nikmalariga) ega bo'lishi kerak.*** **III- semestr** - markaziy nerv sistemasini taraqqiyoti, tashqi muhit faktorlari ta'siri, yoshga nisbatan o'zgarishi, rivojlanish anomaliyalari; -bosh miya qismlari, ularning funktsional va klinik anatomiyasi xususiyatlari; - bosh miya qorinchalari, devorlari va ochiladigan teshiklar; - bosh va orqa miya pardalari, pardalararo bo'shliqlari, sinuslar; - orqa-miya suyuqligi sirkulyatsiyasi, klinik ahamiyati; - periferik nerv tizimi filogenez va ontogenezi, topografik xususiyatlari, innervatsiya sohalari; orqa miya nervlari hosil bo'lishi, ko'krak nervlari; -bo'yin, yelka, bel va dumg'aza chigallarini hosil bo'lishi, topografik xususiyatlari va innervatsiya sohalari; -bosh miya nervlarning funktsional va klinik anatomiyasi (o'zaklari, chiqish joyilari va innervatsiya sohasi, vegetativ tugunlar), yoshga qarab o'zgarishi; -yuz-jag' va og'iz bo'shlig'i sohalari innervatsiyasining xususiyatlari; -vegetativ nerv sistemasini rivojlanishi, asosiy qonuniyatlarining mohiyati, ularning tashqi muhit bilan munosabati, parasimpatik va simpatik nerv tizimining ichki a'zollarga ta'siri, tashqi va ichki muhit faktorlarning ta'siri; -sezgi a'zolari ontogenez va filogenezi

	to'g'risida tushuncha, analizatorlarning funktsional anatomiyasi, yoshga qarab o'zgarishi, rivojlanish anomaliyalari **haqida tasavvurga ega bo'lishi**; - orqa miya tashqi va ichki tuzilishini; bosh miya asosidan chiquvchi nervlarni aniq topish va ko'rsatishni; -rombsimon miya tarkibiga kiruvchi qismlarni tuzilishini mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) ko'rsatishni; -IV qorincha devorlari va unga ochiluvchi teshiklarni; o'rta miya qismlarni, -oraliq miya qismlarni, III qorincha devorlari va unga ochiluvchi teshiklarni, oxirgi miya tarkibiga kiruvchi qismlarni, yon qorinchalar devorlari va unga ochiluvchi teshiklarni, orqa va bosh miya pardalari, pardalararo bo'shliqlarva sinuslarni mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) topish va ko'rsatishni; - bosh va orqa miya o'tkazuv yo'llarining proektsiyasini mulyajlarda, chizmalarda va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) to'g'ri ta'svirlab berishni; - bo'yin chigali tarmoqlarini, yelka chigali tarmoqlarini, bel va dumg'aza chigali tarmoqlarini topish va innervatsiya sohasini ko'rsata bilishni; -12 juft bosh miya nervlarni bosh miya va kalla suyagidan chiqish joylarni, innervatsiya sohasini mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) ko'rsatishni; - yuz-jag' va bo'yin sohasi terisini, mushaklarini, CHPJB bo'g'imini, og'iz bo'shlig'i a'zollarini innervatsiyasini; -vegetativ nerv tugunlarni, chigallar va yirik nervlarni mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) topishni; -sezgi a'zolari tuzilishini mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stolida (mavjud bo'lganda) ko'rsata **bilishi va ulardan foydalana olishi**; Mulyaj, preparat va 3D formatdagi interaktiv anatomik Pirogov stoli yordamida (mavjud bo'lganda): -orqa miya pardalari, bo'shliqlarni va orqa miya punktsiya nuqtasini aniqlash; -KT, MRT va MSKT ta'svir yordamida orqa miya segmentlarni, orqa miya nervlarni ko'rsatish; bosh miya qismlari va qorinchalarini aniqlash; -orqa va bosh miya nervlarning chiqish teshiklari proektsiyasini aniqlash; -orqa va bosh miya nervlaning innervatsiya sohasini aniklash; -yuz-jag' va bo'yin sohasi terisiga, mushaklariga, CHPJB bo'g'imiga va og'iz bo'shlig'i a'zollariga boruvchi nervlarni aniqlash; -eshituv analizatorning anatomik qismlarini ko'rsatish; -ko'rish analizatorning anatomik qismlarini topish va to'g'ri ko'rsatish **malakalariga (shu jumladan amaliy ko'nikmalariga) ega bo'lishi kerak.**

	Izoh: Talabalar fanni o'qitish davomida egallanadigan amaliy ko'nikmalarni bajarishda quyidagi internet saytdan foydalanishlarini tavsiya etamiz: lecturio GmbH. (xalqaro Germaniya websayti). **Talabalarga fanni o'qitish davomida egallanadigan amaliy ko'nikmalarni bajarishda Osiyo taraqqiyot banki tomonidan berilgan mulyajlardan foydalanishlarini tavsiya etamiz.** **Ushbu modulni muvaffaqiyatli yakunlagandan so'ng, talabalar quyidagilarni uddalay olishlari kerak:** - Odam organlar tizimlarining (nafas olish, yurak-qon tomir, qon yaratish, ovqat hazm qilish, siydik chiqarish, reproduktiv, endokrin, tayanch-harakat apparati, shuningdek teri, nerv, sezgi organlari) yosh va jinsiy jihatlarini hisobga olgan holda anatomiyasi, topografiyasi va vizualizatsiyasi bo'yicha bilimlarini namoyish etish; -Organlar tizimlari to'qimalaridan tashkil topgan hujayrali va hujayrasiz tuzilmalarni mikroskopik namunalarida aniqlay olish, ularning shakllanishi va funktsiyalari haqida tasavvurga ega bo'lish; -Odam organlari va tizimlarining faoliyati va tartibga solish mexanizmlarini (qon aylanishi, nafas olish, ovqat hazm qilish, ajratish, harakat, qon yaratish, sezgi organlarining faoliyati) belgilaydigan fiziologik jarayonlar haqida bilimlarini namoyish etish; -Oliy nerv faoliyati va kognitiv jarayonlar fiziologiyasi bo'yicha bilimlarini namoyish etish; -Asosiy fiziologik funktsiyalarni tadqiq qilishni uddalash; -Normal hayotiy jarayonlarni tushunish va baholash uchun inson tanasining anatomiyasi, gistologiyasi va funktsiyalari bo'yicha bilimlarni integratsiyalashda analitik ko'nikmalarni namoyish etish; -O'qishdagi kamchiliklarni aniqlash va o'z bilim va ko'nikmalarini kengaytirish uchun strategiyalar ishlab chiqish qobiliyatini namoyish etish; -Tibbiy va ilmiy ma'lumotlar bo'yicha boshqa talabalar va o'qituvchilar bilan samarali muloqot qilish, morfologik tuzilish va fiziologik jarayonlarni muhokama qilishda o'z fikrini aniq ifodalash, shuningdek, jamoada samarali ishlash. **Al-Farobiy nomidagi Qozog'iston milliy Universiteti Meditsina fakulteti Odam anatomiyasi fanidan ishchi o'quv dasturidan olindi -2024yil.** Kurs tavsifi: • Umumiy harakat-tayanch apparati anatomiyasi

	• Skelet, mushaklar, bo'g'imlar, nerv-tomir tizimi • Mintaqaviy yondashuv: tana, pastki va yuqori oyoq-qo'llar • Anatomik modellar komponenti O'quv natijalari • Anatomik terminologiyadan foydalanish • Nerv-tomir tuzilmalarini tasvirlash • Modellar va mulyajlardagi tuzilmalarni aniqlash • Anatomik nazariyani klinik vaziyatlarga qo'llash **AQSH, Kanada shtati, McGill Universiteti Meditsina fakulteti Anatomiya fanidan sillabus dasturidan olindi. 24-25 y.**
4	**VI.Ta`lim texnologiyalari va metodlari.** - ma`ruzalar; - interfaol keys-stadilar; - tezkor savol-javoblar; -guruhlarda ishlash; -jamoa bo`lib ishlash; -taqdimotlar tayyorlash;
5	**VII.Kreditlarni olish uchun talablar.** **Talabalar bilimini nazorat qilish turlari va baholash mezonlari** Talabalarning fan bo'yicha o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi: - joriy nazorat (JN); - yakuniy nazorat (YaN) Modulga ajratilgan 11 kreditni talaba JN davomida yig'adi.

№	Baxolash turi	Maksimal ball	Kredit soni
1	Auditoriyadagi o'quv	100	11
2	Yakuniy nazorat (YaN)	100	0
	JAMI	100	11

JORIY NAZORAT (JN)

JNda talabaning fan mavzulari bo'yicha bilim, amaliy ko'nikma va kompetensiyalarni egallash darajasini aniqlash va baholab borish ko'zda tutiladi. Anatomiya fani bo'yicha JN og'zaki, o'rgatuvchi-nazorat testlari, tarqatma materiallari bilan ishlash, vaziyatli masalalar, mulyaj va fantomlarda ishlash ma'lumotlarini o'rganish, uyga berilgan vazifalarni tekshirish va shu kabi

boshqa shakllarda o’tkaziladi.

Baholashda talabaning bilim darajasi, amaliy mashg’ulot materiallarini o’zlashtirishi, nazariy material muhokamasida va ta’limning interaktiv usullarida ishtirokining faollik darajasi, shuningdek, amaliy bilim va ko’nikmalarni o’zlashtirish darajasi, kompetensiyalarni egallash (ya’ni nazariy, analitik va amaliy yondoshuvlar) hisobga olinadi .Talabalar fan bo’yicha 100 ballik tizimda baxolanadi. JN kafedrada og’zaki so’rov, OSKE shakllarida o’tkaziladi. Har bir mashg’ulotda barcha talabalar baholanishi shart va o’qituvchi tomonidan talabaning JN og’zaki so’rov shaklidan olgan bali shu kunni o’zida Hemis platformaga qo’yiladi. Maksimal ball 100, o’tish balli 55 ball. **Joriy nazorat uchun 11 kredit ajratiladi: Odam anatomiyasi 1,2,3 1 kurs 1-semestr uchun – 4 kredit, 2-semestr uchun – 4 kredit, 2 kurs 3 semestr – 3 kredit**

Talaba har bir semestr bo’yicha belgilangan kreditlarni to’plagandan keyingina Yakuniy nazoratga (YaN) kiritiladi. Odam anatomiyasi fani bo’yicha ajratilgan kreditlarni to’liq yig’gan va barcha joriy nazoratlarni (JN) to’liq topshirilgandan so’ng Yakuniy nazorat bosqichiga (YaN) kiritiladi.

Joriy nazoratda saralash (o’tish) ballidan kam ball to’plagan yoki uzrli sabablarga ko’ra joriy nazoratda qatnasha olmagan talabaga qayta topshirish uchun, navbatdagi shu nazorat turigacha yoki yakuniy nazoratgacha bo’lgan muddatda topshirishga ruxsat beriladi. Talaba har bir bo’limdan belgilangan kreditlarni to’plagandan keyingina yakuniy nazoratga kiritiladi.

Fan bo’yicha talaba reytingi quyidagicha aniqlanadi:

Ball	**ECTS baho**	**ECTS ning ta’rifi**		**Baho**	**Ta’rifi**
86-100	A	"a’lo" - a’lo natija, minimal hatoliklar bilan	modul dasturining barcha bo’limlari bo’yicha tizimli, to’la va chuqur bilimga ega bo’lishi, zarur dalillar bilan asoslay olishi; terminologiyadan (shu jumladan, ilmiy, xorijiy tilda ham) aniq, o’z o’rnida foydalanishi, savollarga javobni mantiqan to’g’ri, stilistik savodli ravishda ifodalashi; muammoli savollarni aniqlashi, o’z qarashlarini ilmiy-amaliy tilda asoslab bera olishi;	5	a’lo

			modulning tayanch tushunchalarini bilishi va uni qisqa vaqt ichida ilmiy va amaliy masalalarni yechishda samarali qo'llay olishi; nostandart vaziyatlarda muammolarni mustaqil va ijodiy hal qila olish qobiliyatini ko'rsata olishi; amaliy ko'nikmalarni mustaqil ravishda to'liq bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni to'liq egallashi; amaliy masalalarni qisqa, asoslangan va ratsional ravishda hal etishi; modul dasturida tavsiya etilgan asosiy va qo'shimcha adabiyotlarni to'liq va chuqur o'zlashtirishi; modul bo'yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglash, ularga tanqidiy baho berish va boshqa modullar ilmiy yutuqlarini qo'llay olishi; nazariy va amaliy mashg'ulotlarda butun semestr mobaynida ijodiy va mustaqil qatnashishi, guruhli muhokamalarda faol bo'lishi, vazifalarni bajarishda yuqori madaniyat darajasiga ega bo'lishi lozim;		
81-85	B	"juda yaxshi" - o'rtadan yuqori natija, ayrim hatoliklar bilan	modul dasturining barcha bo'limlari bo'yicha tizimli, to'la va chuqur bilimga ega bo'lishi, zarur dalillar bilan asoslay olishi; terminologiyadan (shu jumladan, ilmiy, xorijiy tilda ham) aniq, o'z o'rnida foydalanishi, savollarga javobni mantiqan to'g'ri, stilistik savodli	4	yaxshi

					ravishda ifodalashi; o’z fikrini isbotlashda yoki boshqa nazariy materialni bayon qilishda yuzaga kelgan noaniqliklarni mustaqil bartaraf eta olishi; modulning tayanch tushunchalarini bilishi, qisqa vaqt ichida ilmiy va kasbiy vazifalarni qo’yish hamda hal qilishda undan unumli foydalanishi; standard vaziyatlarda muammolarni o’quv dasturi doirasida mustaqil hal qila olishi; amaliy ko’nikmalarni mustaqil ravishda to’liq bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni to’liq egallashi; amaliy mashg’ulotlarda normativ- huquqiy hujjatlarni yaxshi bilishini namoyish qilishi, ushbu bilimlarni yangi vaziyatlarda to’g’ri (lekin doim ham ratsional emas) qo’llay olishi, bajarilgan ish natijalarini yetarli darajada rasmiylashtira olmaganligi; modul dasturida tavsiya qilingan asosiy adabiyotlarni o’zlashtirishi; o’rganilayotgan modul bo’yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo’nalishlar mohiyatini anglay olishi va ularga tanqidiy baho berishi; nazariy va amaliy mashg’ulotlarda butun semestr mobaynida ijodiy va mustaqil qatnashishi, guruhli muhokamalarda faol bo’lishi, vazifalarni bajarishda juda yaxshi madaniyat darajasiga ega bo’lishi lozim;			

		71-80	C	"yaxshi" - o'rtacha natija, sezilarli hatoliklar bilan	modul dasturining barcha bo'limlari bo'yicha tizimli, to'la va chuqur bilimga ega bo'lishi, zarur dalillar bilan asoslay olishi, ammo bir oz kamchiliklar bilan; terminologiyadan (shu jumladan, ilmiy, xorijiy tilda ham) aniq, o'z o'rnida foydalanishi, savollarga javobni mantiqan to'g'ri, stilistik savodli ravishda ifodalashi; o'z fikrini isbotlashda yoki boshqa nazariy materialni bayon qilishda yuzaga kelgan noaniqliklarni mustaqil bartaraf eta olishi; modulning tayanch tushunchalarini bilishi, qisqa vaqt ichida ilmiy va kasbiy vazifalarni qo'yish hamda hal qilishda undan unumli foydalanishi; standart vaziyatlarda muammolarni o'quv dasturi doirasida mustaqil hal qila olishi; amaliy ko'nikmalarni mustaqil ravishda bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni egallashi, ammo bir oz kamchiliklar bilan; amaliy mashg'ulotlarda normativ-huquqiy hujjatlarni yaxshi bilishini namoyish qilishi, ushbu bilimlarni yangi vaziyatlarda to'g'ri (lekin doim ham ratsional emas) qo'llay olishi, bajarilgan ish natijalarini yetarli darajada rasmiylashtira olmaganligi; modul dasturida tavsiya qilingan asosiy adabiyotlarni o'zlashtirishi; o'rganilayotgan modul bo'yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglay olishi va ularga tanqidiy baho			

				berishi; nazariy va amaliy mashg'ulotlarda butun semestr mobaynida ijodiy va mustaqil qatnashishi, guruhli muhokamalarda faol bo'lishi, vazifalarni bajarishda yaxshi darajaga ega bo'lishi lozim;		
	60-70	D	"qoni-qarli" - sust natija, qo'pol kamchilik-lar bilan	davlat ta'lim standartlari (talablari) doirasida yetarli bilim hajmiga ega bo'lishi; terminologiyani ishlatishi, savollarga javoblarni to'g'ri bayon qilishi, lekin bunda ayrim xatolarga yo'l qo'yishi; javob berishga yoki ayrim maxsus ko'nikmalarni namoyish qilishda qiynalganda, modul bo'yicha asosiy tushunchaga ega ekanligini namoyish etishi amaliy ko'nikmalarni (sifati va belgilangan soni jihatdan) mustaqil ammo hatoliklar bilan to'liq bajara olishi; kompetensiyalarni mustaqil, ammo hatoliklar bilan egallashi; modulining umumiy tushunchalari bo'yicha qisman bilimga ega bo'lishi va uni standart (namunaviy) vaziyatlarni hal etishda qo'llay olishi; pedagog xodim yordami bilan standart vaziyatlarni hal eta olishi; o'qilayotgan modul bo'yicha asosiy nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglashi, ularga baho bera olishi nazariy va amaliy mashg'ulotlarda pedagog xodim rahbarligida qatnashishi, vazifalarni bajarishda yetarli madaniyat darajasiga ega bo'lishi lozim;	3	Qoni qarli

	55-59	E	"o’rta" - minimal natijaga teng	davlat ta’lim standartlari (talablari) doirasida qoniqarli bilim hajmiga ega bo’lishi; terminologiyani ishlatishi, savollarga javoblarni to’g’ri bayon qilishi, lekin bunda ayrim qo’pol xatolarga yo’l qo’yishi; javob berishga yoki ayrim maxsus ko’nikmalarni namoyish qilishda qiynalganda va hatolarga yo’l qo’yganda, modul bo’yicha asosiy tushunchaga ega ekanligini namoyish etishi; amaliy ko’nikmalarni (sifati va belgilangan soni jihatdan) mustaqil emas va hatoliklar bilan to’liq bajara olishi; modulining umumiy tushunchalari bo’yicha qisman bilimga ega bo’lishi va uni standard (namunaviy) vaziyatlarni hal etishda qo’llay olishi; pedagog xodim yordami bilan standart vaziyatlarni hal eta olishi; o’qilayotgan modul bo’yicha asosiy nazariyalar, konsepsiyalar va yo’nalishlar mohiyatini anglashi, ularga baho bera olishi; nazariy va amaliy mashg’ulotlarda pedagog xodim rahbarligida qatnashishi, vazifalarni bajarishda yetarli madaniyat darajasiga ega bo’lishi lozim;		
	31-54	FX	"qoniqar-siz" - minimal darajadagi bilim-larni olish uchun qo’shimcha mustaqil o’zlash-	davlat ta’lim standartlari (talablari) doirasida faqat ayrim fragmentar bilimlarga ega bo’lsa; ilmiy terminlarni ishlata olmasa yoki javob berishda jiddiy mantiqiy xatolarga yo’l qo’ysa; nazariy va amaliy mashg’ulotlarda passiv qatnashib, vazifalar bajarish madaniyatining	2	Qoni qarsiz

			tirishi zarur	past darajasiga ega bo'lsa; amaliy ko'nikmalarga va kompetensiyalarga ega bo'lmasa, o'z xatolarini hatto pedagog xodim tavsiyalari yordamida ham to'g'rilay olmasa.			
	0-30	F	"mutloq qoniqarsiz" to'liq qayta o'zlash-tirishi lozim	davlat ta'lim standartlari (talablari) doirasida faqat ayrim fragmentar bilimlarga ega bo'lsa; terminlarni ishlata olmasa yoki javob berishda jiddiy va qo'pol mantiqiy xatolarga yo'l qo'ysa yoki umuman javob bermasa; nazariy va amaliy mashg'ulotlarda passiv qatnashib, vazifalar bajarish madaniyatining past darajasiga ega bo'lsa yoki umuman bajarmasa; amaliy ko'nikmalarga va kompetensiyalarga ega bo'lmasa, o'z xatolarini hatto pedagog xodim tavsiyalari yordamida ham to'g'rilay olmasa.			

YaKUNIY NAZORAT (YaN)

JNga ajratilgan kreditlarini to'liq to'plagan talaba Yakuniy nazoratga (YaN) qo'yiladi. YAN modul yakunida kafedrada yozma (80%) va institut test markazida test (20%) shaklida o'tkaziladi. Bunda talabalarning kompetensiyalarni, amaliy ko'nikmalarni egallash darajasi va nazariy bilimlari tekshiriladi. Yakuniy nazorat joriy va oraliq nazoratdan so'ng III semestr yakunida o'tkaziladi. Talabaning semestr davomida fan bo'yicha to'plagan umumiy bali har bir nazorat turida (JN, YaN) belgilangan qoidalarga muvofiq to'plagan ballari yig'indisiga teng. Odam anatomiyasi fani bo'yicha YaN 100 ballik tizimda baholanadi. Yakuniy nazorat turini o'tkazish yozma va test shaklida o'tkaziladi. Modulni belgilangan muddatda o'zlashtirmagan va akademik qarzdorlikni bartaraf etmagan talaba fakultet dekanining tavsiyasiga ko'ra, institut rektori buyrug'i bilan kreditlar to'planmagan modullarni qayta o'qish uchun tegishli kursda qoldiriladi.

6	**VIII. 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. 2019 y.
3.А.Г.Ахмедов, Х.А.Расулов. Анатомия человека. Атлас Т о м I-II, Ташкент, 2015г
4.Axmedov N.K. Atlas odam anatomiyasi. Tashkent. 1-2 jild. 2013 y.
5.A.Gadayev,U.Mirsharapov Odam anatomiyasi. Darslik.Toshkent, 2022 y.
6.М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, С.В.Клочкова Анатомия человека. Учебник в 2 томах. Москва. 2018г.
7.Неттер Френк. А т л а с Анатомия человека.6-ое издание, Москва. 2018 г.
8.Teshaev SH.J. Xaribova Ye.A. Odam anatomiyasi – atlas (darslik) 1-2-tom Toshkent 2019 y.
9.I.I. Sattibaev, I.V. Gayvoronskiy. «Odam normal anatomiyasi» I-II jild. Darslik. Tarjima. Nashriyot «Spetslit» 2024 y.
10.Z.A. Kaxarov, I.I. Sattibaev, D.Ya. Hojiyev «Anatomiya». Darslik. Nashriyot «INNO -SENTER» 2024 y.

Qo’shimcha adabiyotlar:
1. Sattibaev I.I., Kaxarov Z.A. «Bosh va bo’yin anatomiyasi» O’quv qo’llanma Toshkent 2021y.
2. M.P. Сапин и др.Анатомия человека. Учебник в I-III том. Москва.2014 г.
3. **Р.Д.Синельников Атлас анатомии человека. В 4-ех томах. Москва 1998г.**
4. **Gilroy, M. (2022). Anatomy: An Essential Textbook (3rd ed.). Thieme.**
• Gilroy, M. (2016). Atlas of Anatomy (4th ed.). Thieme.
• Rohen, J. W., Yokochi, C., & Lütjen-Drecoll, E. (2021). Anatomy: A Photographic Atlas (9th ed.). Wolters Kluwer. (eBook available through McGill Library)
• Drake, R. L., Vogl, W., & Mitchell, A. W. M. (2024). Gray's Anatomy for Students (5th ed.). Elsevier.
5.D.Y. Tulyanova «Bosh sohasi klinik anatomiyasi va operativ jarrohligi». O’quv qo’llanma». Toshkent 2024y.
6.Kaxarov Z.A. Human anatomy Part-3 O’quv qo’llanma Toshkent 2023y.
7. Al-Farobiy nomidagi Qozog’iston milliy Universiteti Meditsina fakulteti Odam anatomiyasi fanidan ishchi o‘quv dasturi -2024y.
8. AQSH, Kanada shtati, McGill Universiteti Meditsina fakulteti Anatomiya fanidan sillabus dasturi -24-25 y.

	Internet saytlar: 1.http://www.ziyonet.uz 2.http://www.edu.uz 3.http://www.pedagog.uz 4.www.tma.uz 5.www.lex.uz 6. https://teachmeanatomy.info 7. https://anatomylearning.com 8. https://anatomyzone.com 9. https://kenhub.com 10. https://www.imaios.com 11. https://www.biodigital.com 12. https://www.anatomy.tv 13. http://lifesciencedb.jp/bp3d 14.https://radiopaedia.org 15 .https://gnomio.com 16. http://www.elibrary.ru 17. lecturio GmbH. (xalqaro Germaniya sayti) **18.https://courses.uow.edu.au/subjects/2024/MEDI112** **19.https://catalogue.leeds.ac.uk/Module/UG/BMSC/1100T/202425** **20.www.kaznu.kz.** **21.https://www.mcgill.ca/anatomy/files/anatomy/anat314syllabus w2025.pdf**
7	Andijon davlat tibbiyot instituti, Anatomiya va klinik anatomiya kafedrasi tomonidan ishlab chiqilgan va Markaziy uslubiy kengashining 2025 yil " 27" avgustdagi № 1 - son qarori bilan tasdiqlandi.
8	**Fan/modul uchun mas`ullar:** Z.A. Kaxarov -ADTI Anatomiya va klinik anatomiya kafedrasi mudiri, t.f.n., professor D.Y. Tulyanova -ADTI Anatomiya va klinik anatomiya kafedrasi katta o'qituvchisi
9	**Taqrizchilar:** X.A.Rasulov TDTU, Odam anatomiyasi kafedrasi t.f.d., professor D.Ya. Hojiyev TDTU, Termiz filiali, Anatomiya, klinik anatomiya kafedrasi mudiri, t.f.n., dotsent