

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG’LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**



**“FIZIOLOGIYA-YUZ JAG’ SOXASI FIZIOLOGIYASI”
fanining
O`QUV DASTURI**

Bilim sohasi: 900000 – Sog’liqni saqlash va
ijtimoiy ta’minot
Ta’lim sohasi: 910000 - Sog’liqni saqlash
Ta’lim yo’nalishlari: 60910100-«Stomatologiya»

Andijon - 2025 yil

Fan/modul kodi FIZ12308		O'quv yili 2025-2026	Semestr 2-3	Kreditlar 8	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Xaftadagi dars soatlari 3	
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Fiziologiya	120		120	240
2	<p><i>Fanning mazmuni.</i></p> <p><i>1.1. Fanning maqsadi</i> - funktsional tizim asosida salomatlikni ta'minlash va sog'lom organizmning ishlash mexanizmlarini, salomatlik diagnostikasini, ish qobiliyatini, individual funktsional faolligini bashorat qilish, ilmiy metodologik asoslarni shakllantirish, ko'nikmalarini egallash, bo'lajak stomatolog shifokor mutaxassisini stomatologiya yo'nalishi bo'yicha tayirlash</p> <p><i>2. Fanning vazifalari:</i></p> <p>sog'liqni ta'minlash mexanizmlarini funktsional tizim asosida, sog'lom organizmning ishlab turish qonuniyatlarini bilish; organizm ichki muhitining asosiy ko'rsatkichlarini, o'sish va rivojlanish qonuniyatlarini, tashqi muhit ta'sirini o'rganish; klinikada keng qo'llanadigan, organizm funktsiyalarini tekshirishning yangi usullari mohiyatini o'zlashtirish; umumiy va xususiy fiziologiyalarini tashqi muhit omillari ta'siri sharoitida organizm integrativ fe'l – atvori asoslarini o'zlashtirish; bo'lajak mutaxassisda me'orda, sog'lom organizm holatida nazoratga asoslangan klinik fikrlashni shakllantirish;</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p><i>Moduldagi ma'ruza mashg'ulotlari mavzulari va mazmuni, tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar.</i></p> <p>2-semestr</p> <p>1- mavzu. Asosiy fiziologik tushunchalar. Organizm funktsiyalarining shakllanishi va boshqarilishining asosiy printsiplari. Qo'zg'aluvchan to'qimalardagi bioelektrik hodisalar.</p> <p>Qo'zg'aluvchan to'qimalarda bioelektr xodisalar turlari (tinchlik potentsiali, xarakter potentsiali, lokal javob). Qo'zg'aluvchan to'qimalarning tavsifi. Membrana potentsiali, uning kelib chiqishi. Depolyarizatsiyaning kritik darajasi. Harakat potentsiali, uning kelib chiqishi. Refrakterlik va uning bosqichlari. Og'iz bo'shlig'ida metall kiritmalar mavjudligi natijasida hosil bo'ladigan galvanik xodisalar. Stomatologiyada doimiy elektr tokining ishlatilishi.</p> <p>2- mavzu: Mushaklar, asab tolalari va sinapslarning fiziologiyasi.</p> <p>Mushaklar va nerv tolalar fiziologiyasi. Sinapslar. Skelet mushaklarining fiziologik xossalari. Mushak qisqarishining turlari, qisqarish mexanizmi.</p>				

Chaynash va mimika mushaklarining funktsional vazifasi. Chaynash va mimika mushaklarining kontrakturasi. Nerv tolalari tasnifi, nervda qo'zg'alishning tarqalish mexanizmi. Nervda qo'zg'alishning o'tkazilishqonunlari.

Nerv-mushak sinapsining tuzilma-faoliy tavsifi. Stomatologiyadagi mionevral anesteziyasining fiziologik asoslari. Bolalar mushaklari, asab tolalari, sinapslar fiziologiyasining o'zigaxosligi.

3- mavzu: Qon sistemasi. Qonning shaklli elementlari. Qon guruhleri. Qonning fiziologik xossalari. Qonning ivish va ivishga qarshi sistemasi.

Qon tizimi. Qonning fizikaviy-kimèviy xossalari. Qonning shaklli elementlari. Qonning klinik tekshirishlarini stomatologiyadagi axamiyati. Qonning doimiy ko'rsatkichlari. Qonning shaklli elementlari. Eritrotsitlar. Leykotsitlar. Qon guruhleri, qonning rezus mansubligi.

Trombotsitlar va ularni qon ivishda ishtiroki. Qon tomir-trombotsitar gemostaz. Koagulyatsion gemostaz. Antikoagulyantlar. Stomatologiyada qo'llanishi. Qon ivishining buzilishi mavjud bo'lgan bemorlarda tishni olishda ruy beradigan asoratlar va ularning profilaktikasi. Bolalar qon tizimining o'ziga xosligi.

4-mavzu: Nafas sistemasining funktsional xarakteristikasi. Gazlar transporti. Nafasning boshqarilishi.

Tashqi nafas. Nafas olish va chiqarish mexanizmi. O'pkaning nafas hajmlari. O'pkadagi gaz almashinuvi. Qondagi gazlar tarkibi. O₂ va SO₂ tashilishi. Nafasning boshqarilishi. Bolalar nafas tizimining o'ziga xosligi.

5- mavzu: Yurak mushagining asosiy fiziologik xossalari. Yurak faoliyatini boshqarilishi.

Yurak mushagining xossalari. Yurak tsiklining fazalari. Og'iz bo'shlig'i shilliq pardasini va tishlarni ta'sirlash natijasidagi yurak faoliyatining o'zgarishi. Yurak boshqarilishining yurak ichi mexanizmlari. Yurak boshqarilishining yurakdan tashqari mexanizmlari. Bolalar yurak tizimining o'ziga xosligi.

6-mavzu: Gemodinamika asoslari. Tomirlar tonusining boshqarilishi. Qon aylanish sistemasining turli bo'limlarining funktsional xarakteristikasi. Arterial puls. Arterial bosim. Og'iz bo'shlig'idagi o'tkaziladigan muolajalar natijasida qon bosimining o'zgarishi. Tomirlar tonusini boshqarilishi. Bolalar qon aylanish tizimining o'ziga xosligi.

3-semestr

1-mavzu: Og'iz bo'shlig'i va me'dada hazm qilish

Hazm qilish tiplari. Hazm qilish a'zolarining funktsiyalari. So'lakning tarkibi va xossalari. So'lakning fiziologik ahamiyati. Og'iz va gingival suyuqliklari. Chaynash jaraènida ovqatga mexanik va kimèviy ishlov berish. So'lakning gipo- va gipersekretsiyasi. Yutish akti va uning boshqarilishi. Og'iz bo'shlig'ining funktsiyalarini tekshirish metodlari. Oshqozon-ichak traktida oziqa moddalarni hazm qilinishi. Bolalar hazm tizimining o'ziga xosligi.

2- mavzu Organizmning energetik balansi. Termoregulyatsiya. Organizmning ekskretor funksiyalari.

Energiya almashinuvi. Asosiy almashinuv va uning miqdoriga ta'sir qiluvchi omillar. Odam tanasi organlari va og'iz bo'shlig'i harorati. Fizikaviy va kimyoviy termoregulyatsiya. Bolalarda asosiy almashinuv, termoregulyatsiya tizimining o'ziga xosligi.

Organizmda ayirishning ekstrarenal yo'llari. So'lak bezlarining va oshqozon-ichak traktining ayirish funksiyasi. Gomeostazni saqlashda buyrakning fiziologik roli. Siydik hosil qilish va ajralish mexanizmlari, ularning boshqarilishi. Bolalar ayruv tizimining o'ziga xosligi.

3-mavzu: Organizmning integrativ-moslanuvchi faoliyatida MAS ning roli. Orqa miya, uzunchoq miya va vegetativ nerv tizimi fiziologiyasi. Markaziy asab tizimining fiziologiyasi. O'rta miya, oraliq miya, miyacha fiziologiyasi. Bosh miya yarim sharlar pustlogining fiziologiyasi.

Organizm integrativ – moslashish faoliyatida MAT ning roli. MAS faoliyatining reflektor printsipi. «Asab markazi» tushunchasi, asab markazlarining xossalari. Elektroentsefalografiya, uning stomatologiyada qo'llanishi. Bolalarda MAS tizimining xususiyatlari.

MNT faoliyatining reflektor tamoyili. MNT ning organizmni integrativ va moslashuv faoliyatidagi roli. Miya ustuni, o'rta miya, uning reflektor va o'tkazuvchi faoliyati. Miyacha funksiyalari. Miyacha faoliyati shikastlanishi simptomlari. Statik va statikinetik reflekslar. Talamus va gipotalamus. Retikulyar formatsiya. Bazal yadrolar. Miya katta yarim sharlari po'stlog'ida funksiyalarini joylashuvi

4-mavzu: Ichki sekretiya bezlarining fiziologiyasi.

Ichki sekretiya bezlarining o'ziga xos xususiyatlari. Gormonlarning umumiy xossalari, ularning organizm uchun ahamiyati. So'lak bezlarining inkretor funksiyasi. Ichki sekretiya bezlarining giper- va gipofunksiyasi natijasida og'iz bo'shlig'idagi o'zgarishlar. Bolalarda endokrin tizimining o'ziga xosligi.

5-mavzu: Organizmning sensor tizimi. Analizatorlar umumiy fiziologiyasi. Ko'ruv analizatorlari. eshituv analizatori. Vestibulyar apparat.

Organizm analizator tizimlarining umumiy fiziologiyasi. Og'iz èki oral analizatori haqidagi tushuncha, oziqa moddalarni aprotatsiyasidagi roli. Ta'm bilish va hid bilish analizatorlari. Stomatologiyada og'riqning fiziologik asoslari. Bolalarda sensor tizimining o'ziga xosligi.

Analizatorlarning umumiy fiziologiyasi. Analizatorlarning ahamiyati va ishlash tamoyillari. Ko'ruv analizatori, uning odam yoshiga bog'liq xususiyatlari. Rang sezish nazariyalari. eshituv analizatori funksiyasi. Kortiev a'zo va chig'anoqdagi elektrik xodisalar. Vestibulyar analizator va uning muvozanat saqlashdagi roli.

6-mavzu: Oliy asab faoliyati (OAF)

Hulq-atvorning tug'ma va orttirilgan shakllari. SHartli reflekslar. Vrach-

stomatolog ishida manual ko'nikmalarni hosil qilishda dinamik stereotipning roli. Stomatologik amaliyot uchun OAF haqidagi ta'limning ahamiyati. Bolalarda oliy asab faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari.

Moduldagi amaliy mashg'ulotlar mavzulari, tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar:

Amaliy mashg'ulotlarning mavzular ro'yxati:

3 semestr

1- mavzu: Fiziologiya moduli, rivojlanishi, tibbiyotdagi ahamiyati. Asosiy fiziologik tushunchalar va fiziologik tekshirish usullari. Organizmda funktsiyalarning boshqarilishi. Organizmning bir butunligi.

2- mavzu: Qo'zg'aluvchan to'qimalarda bioelektrik hodisalar. Ta'sirlash qonunlari.

3- mavzu: : Mushaklar xossalari.

4- mavzu Asab tolalari va sinapslarining xossalarini o'rganish.

5- mavzu: Qoning fizik va kimyoviy xossalarini tekshirish.

6- mavzu: Eritrotsitlar. Leykotsitlar.

7- mavzu: Gemostaz va uning turlari. Qon guruhlari. Rezus omil. Qon quyish asoratlari. Qon guruhlari va rezus faktorni tekshirish.

8-mavzu: Tashqi nafas funktsiyalarini o'rganish. Spirometriya. Nafas gimnastikasi.

9-mavzu: Nafas tizimining funktsional tekshiruvlarini o'rganish. Nafas faoliyatini boshqarilish mexanizmlari.

10-mavzu: Yurakning fiziologik xossalarini tekshirish.

11- mavzu: Yurak faoliyatini tekshirish usullari. Elektrokardiografiya.

12- mavzu: Yurak faoliyatining boshqarilishini o'rganish.

13- mavzu: Qon tomirlarda qonning harakati va pulsni o'rganish.

14- mavzu: Qonning arterial bosimini tekshirish usullarini o'rganish.

15- mavzu: Qon aylanish tizimini tekshirish usullari bilan tanishish.

Mikrotsirkulyatsiya tizimi. Qon tomirlar tonusining boshqarilishi.

4 semestr

1- mavzu: Og'iz bo'shlig'ida hazm qilish jaraenini o'rganish. So'lak xossalari va ajralishini tekshirish.

2- mavzu: Oshqozon va ichakda hazm qilish faoliyatini o'rganish. Jigarning hazm jaraenidagi roli. O't-safro ajralishi va o'tning xossalari. Oshqozon ichak yo'lining xarakteristik faoliyati.

3- mavzu: Modda va energiya almashinuvini tekshirish.

4- mavzu: Oziqlanish me'orini va tartibini o'rganish. Termoregulyatsiya asoslari bilan tanishish.

5- mavzu: Ayiruv funktsiyalarini tekshirish.

6- mavzu: Markaziy asab sistemasi umumiy fiziologiyasi. Asabmarkazlarining xossalari bilan tanishish. Markaziy asab sistemasida tormozlanishni o'rganish

7- mavzu: Markaziy asab sistemasini tekshirish usullari. Orqa miya fiziologiyasi.

8-mavzu: Bosh miya juft nerv yadrolarini jag'-yuz sohasini boshqarilishida

ahamiyati. CHaynash va yutish reflekslarini boshqarilishi. (Manba –Voronejskiy gosudarstvennyy universitet N.N.Burdenko normal fiziologiya kafedrasini o'quv dasturidan)

9-mavzu: Miyacha va miyaning ustun qismi funktsiyalarini o'rganish. EEG

10-mavzu: Organizmda endokrin tizim faoliyatini o'rganish.

12-mavzu: Analizator sistemalarining fiziologiyasi, teri retseptsiyasi. Ko'rish analizatorlarining fiziologiyasi. Tekshirish usullaribilan tanishish. Ko'zning optik tizimi.

13-mavzu: Notsi- va antinotsitseptiv sistema.Og'iz bo'shlig'idagi og'riq sistemaning o'ziga xosligi.Stomatologik manipulyatsiyalarda og'riq qoldirish usullarini fiziologik asoslari.(Manba –Voronejskiy gosudarstvennyy universitet N.N.Burdenko normal fiziologiya kafedrasini o'quv dasturidan) Eshitish va vestibulyar analizatorlarini tekshirish usullari.

14-mavzu: Oliy asab faoliyati va shartli reflekslar.

15-mavzu: Ruhiy faoliyatni tekshirish.

Amaliy mashg'ulot bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotning nazariy va amaliy qismi o'zaro bog'liq holda o'tkaziladi. Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkaziladi.

Amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amalqilinadi:

Amaliy mashg'ulotlarni maqsadini aniq belgilab olish;

O'qituvchining innovatsion pedagogik faoliyati bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish imkoniyatlariga talabalarda qiziqish uyg'otish;

Talabada natijani mustaqil ravishda qo'lga kiritish imkoniyatinita'minlash;

Talabani nazariy-metodiq jihatdan tayyorlash va h.k.

Modul davomida egallanadigan amaliy ko'nikmalar ro'yhati:

Modul davomida egallanadigan amaliy ko'nikmalar ro'yxati:

3- semestr

Barmoqdan qon olish texnikasi;

Qon guruhlarini AVO sistemasida aniqlash;

Rezus faktorni aniqlash;

Sog'lom odam EKG sining analizi;

AB o'lchash;

Spirometriya;

4- semestr

Mastiokaciografiya

Pay reflekslarini tekshirish;

Ko'rish o'tkirligini aniqlash;

Ko'rish maydonini aniqlash;

Audyometriya

Oliy nerv faoliyatini va Ruhiy faoliyatni tekshirish.

Mustaqil ta`lim va mustaqil ishlar

1. Fiziologiyani fizika, kimyo, biologiya, anatomiya, gistologiya modullar bilan bog'liqligi. Sharq olimlari asarlarida organizm funktsiyalari haqidagi tasavvurlar. Odam fiziologiyasi sohasida Ibn Sinoning merosi.
2. Bez to'qimasining elektrofiziologiyasi
3. Funktsional tinch holat. Stomatologiyada organning funktsional elementi
4. Chaynash mushakaturasining kuchi va ishi. Fiziologik elektroton xodisasi. Silliq mushaklarning fiziologiyasi
5. Parabioz holati. Glial hujayralarning funktsiyalari. Akson transporti
6. Sinaps mediatorlarining umumiy tavsifi. Efapslar
7. Qon hosil qilish a'zolari bilan og'iz bo'shlig'i shilliq qavatini bog'liqligi. Organizmning ekstravazal suyuqliklari. Qon pigmentlari
8. Birlamchi va ikkilamchi antikoagulyantlar, stomatologiyada qo'llanishi. Organizmda temir almashinishi
9. Qon o'rnini bosuvchi suyuqliqlar. Qon hosil qilishning boshqarilishi. Qon depolari. Limfa fiziologiyasi
10. Yurak avtomatiasining tabiati
11. Koronar qon aylanishining xususiyati. QSX va QMX aniqlash usullari
12. Stomatologiyada qo'llanadigan zamonaviy klinik usullari (UZI, doplerografiya, MRT, KT.). Exokardiografiya
13. Boshqarishning yurak ichi (intrakardial) mexanizmlari
14. A'zolar qon aylanishining o'ziga xosligi
15. Reografiya usullari (reodontografiya, reoparadontografiya), ularni stomatologiyada qo'llanishi
16. Nafas tiplari. Nafasning o'z-o'zini boshqarishi
17. O'pkaning nafasga oid bo'lmagan funktsiyalari. Sun'iy nafas
18. Nafasning patologik turlari. To'qimadagi nafasi. Gipoksiya uning turlari
19. Ishchi almashinuv. Oziqaning spetsifik – dinamik ta'sirini namoyon bo'lishida og'iz bo'shlig'i retseptorlarining roli
20. Oziqani qabul qilish normal shartlarini buzilishida kuzatiladigan jag'-yuz sohasi kasalliklari bo'lgan bemorlarni oziqlanishini va oziqa ratsionini o'ziga xosligi
21. Buyrakning gomeostatik va sekretor funktsiyalari. Terining ekskretor funktsiyasi. Ter tarkibi. Siydik ajralishi
22. Oziqlanish funktsional tizimining shakllanishida og'izbo'shlig'ining roli. Organizmda gomeostazni saklab turishda so'lak bezlarining ishtiroki
23. So'lak reaksiyasi fiziologik konstanta sifatida. So'lak ajratishning moslanish xarakteri
24. Me'da ichak traktining hazm qilishga oid bo'lmagan funktsiyalari, motor

	<p>funktsiyalari</p> <p>25. A'zolarning qo'sh vegetativ innervatsiyasi. Markaziy asab sistemasiga zaharlarning (alkogol, narkotiklar, nikotin) ta'siri</p> <p>26. Gormonlarning organizmga ta'siri</p> <p>27. Organizmning tizimli faoliyatida og'iz bo'shlig'ining harakat funksiyasini boshqarishda striopalidar strukturalarning roli.</p> <p>Chaynashning sensor va motor assimetriyasi. Elektroentsefalografiya</p> <p>28. Tish protezlariga moslanishda og'iz bo'shlig'I shilliq qavati retseptorlarining roli. Ta'm sezish va vistseral analizatorlarining funksional o'zaro bog'liqligi</p> <p>29. Fikrlash jarayonlari. Eksperimental nevrozlar</p> <p>30. Xotira mexanizmlari. Diqqat. I va II signal tizimlari.</p> <p>31. Uyqu, uning turlari. Uyqu nazariyalari.</p>
3	<p>V. Ta'lim natijalari/kasbiy kompetensiyalari.</p> <p>Talaba semestr yakunida:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abstrakt fikr yuritish, xodisalarni tahlil va sintez qilish qobiliyatiga ega bo'lish; 2. Dunyoqarashni shakllantirish uchun falsafiy bilimlarning asoslaridan foydalanish qobiliyati; 3. Nostandart vaziyatlarda harakat qilish qobiliyati, qabul qilingan qarorlar uchun ijtimoiy va ahloqiy javobgarlikni olishga tayyorlik; 4. O'z-o'zini rivojlantirishga, anglashga, o'qishga, ijodiy salohiyatdan foydalanishga tayyorlik; 5. Kasbiy faoliyatning standart vazifalarini axborot, bibliografik manbalar, biotibbiyot terminologiyasi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va axborot xavfsizligining asosiy talablarini hisobga olgan holda hal qilishga tayyorlik; 6. Professional faoliyatdagi muammolarni hal qilish uchun og'zaki va yozma ravishda rus va xorijiy tillarda muloqot qilishga tayyorlik; 7. Tibbiy tashhis qo'yishda ko'zda tutilgan tibbiy asboblardan foydalanishga tayyorlik. <p><i>Modul davomida laboratoriya amaliyotni tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar:</i></p> <p>Talabalarning o'quv amaliyotlari jihozlangan laboratoriya xonalarida o'tkaziladi. Amaliy mashg'ulotda amaliy ko'nikmalarga o'rgatish jarayoni batafsil rejalashtiriladi va 3 bosqichni o'z ichiga oladi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirish qismi – mashg'ulotning maqsadi va vazifalari aniqlanadi, o'rganilayotgan ko'nikmadan foydalanishning motivatsion asosi, uning nazariy jihatlari muhokama qilinadi. Agar texnik vositalarni qo'llash talab etilsa (dinamometriya, eKG asbobi, tonometr, perimetr va sh.o'), unda ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash texnikasi tanishtiriladi. 2. Ko'nikmani namoyish qilib berish va ko'p marta mashq qilish – bunda ko'nikmani bosqichlarga to'g'ri taqsimlashga alohida e'tibor qaratiladi. Teskari aloqani olgunga qadar, ya'ni o'rganayotgan shaxs mustaqil, biroq pedagog nazorati ostida bajarilganda, ko'nikmani bajarishning barcha bosqichlarini umumlashtirish, o'zaro bir-birida ko'p marta mashq qilish va amaliy ko'nikmaga ega bo'lish.

3. Xulosa – talaba ushbu ko'nikmaning pedagog nazoratida ahamiyatini muhokama qilish va uni turli vaziyatlarda qo'llash. O'qitish jarayonida yuzaga kelgan muammolarni aniqlash va hal qilish.

Talabalarga bajarilayotgan amallar algoritmi mavjud bo'lishi lozim (kafedraning uslubiy qo'llanmasida kasbiy yo'riqnomalar batafsil yoritilgan, o'quv xonasi devoriga sxema ko'rinishida osib qo'yilgan bo'lishi lozim). O'qituvchi nazorat qiladi va kerak bo'lganda talabalar ishidagi xatoliklarni to'g'rilaydi. Talaba, uning xatosi nimada ekanligini, o'qituvchiga va boshqa talabalarga tushuntirib beradi va so'ngra muolajani takrorlaydi. Interfaollik shunda namoyon bo'ladiki, bunda boshqa talabalar ekspert sifatida chiqishga va o'qitilayotgan talabaning amaliy ko'nikmani to'g'ri o'zlashtirganligini nazoratga tayyor bo'lishlari lozim.

Mashg'ulot so'nggida o'qituvchi har bir talabaning amaliy ko'nikmani o'zlashtirganlik darajasini baholaydi. Talaba amaliy ko'nikmani o'zlashtira olmagan vaziyatlarda, mashg'ulotdan tashqari vaqtda mustaqil o'zlashtirish tavsiya etiladi.

4 VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari.

ma`ruzalar;
interfaol keys-stadilar;
tezkor savol-javoblar;
guruxlarda ishlash;
jamo bo`lib ishlash;
taqdimotlar tayyorlash;
dalolatnomalar yozish;

5 VII. Kreditlarni olish uchun talablar.

Fiziologiya moduli bo'yicha nazorat turlari va nazorat mezonlari haqidagi ma'lumot modul bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi. Talabalarining modul bo'yicha o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

- joriy nazorat (JN);
- oraliq nazorat (ON);
- yakuniy nazorat (YaN)

2 semestr – 4,0 kredit JN – 4,0 kredit;

3 semestr – 4,0 kredit JN – 4,0 kredit;

ON – 0 kredit (o'tilishi majburiy).

YN – 0 kredit (o'tilishi majburiy).

Modul bo'yicha talabaning semestr (o'quv yili) davomidagi o'zlashtirish ko'rsatkichi 100 ballik tizimda baholanadi va baholash turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi.

No	Baxolash turi	Maksimal ball	Kredit soni
1.	Auditoriyadagi o'quv mashg'ulotlarni baxolash (JN)	100	8

2	Oralik nazorat (o'tilishi majburiy).	100	0
3	Yakuniy nazorat (YaN) (o'tilishi majburiy).	100	0
	JAMI	100	8.0

Modulga ajratilgan 8 kreditni talaba JN davomida yig'adi.

JORIY NAZORAT (JN) JNda talabaning modul mavzulari bo'yicha bilim, amaliy ko'nikma va kompetensiyalarni egallash darajasini aniqlash va baholab borish ko'zda tutiladi. Tibbiyot kasbiga kirish moduli 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 va masofaviy ta'lim platformasida test 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 kuni o'zida platformaga qo'yiladi.

Joriy nazorat uchun 8 kredit ajratiladi:

Talaba xar bir bo'limdan belgilangan kreditlarni to'plagandan keyingina yakuniy nazoratga kiritiladi.

Modul bo'yicha talaba reytingi quyidagicha aniqlanadi:

Ball	ECTS baho	ECTS ning ta'rifi		Baho	Ta'rif i
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

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

			<p>mantiqan to'g'ri, stilistik savodli ravishda ifodalashi;</p> <p>o'z fikrini isbotlashda yoki boshqa nazariy materialni bayon qilishda yuzaga kelgan noaniqliklarni mustaqil bartaraf eta olishi;</p> <p>modulning tayanch tushunchalarini bilishi, qisqa vaqt ichida ilmiy va kasbiy vazifalarni qo'yish hamda hal qilishda undan unumli foydalanishi;</p> <p>standard vaziyatlarda muammolarni o'quv dasturi doirasida mustaqil hal qila olishi;</p> <p>amaliy ko'nikmalarni mustaqil ravishda to'liq bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni to'liq egallashi;</p> <p>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;</p> <p>modul dasturida tavsiya qilingan asosiy adabiyotlarni o'zlashtirishi;</p> <p>o'rganilayotgan modul bo'yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglay olishi va ularga tanqidiy baho berishi;</p> <p>nazariy va amaliy mashg'ulotlarda butun semestr mobaynida ijodiy va mustaqil qatnashishi, guruhli muhokamalarda faol bo'lishi,</p>	
--	--	--	--	--

			vazifalarni bajarishda juda yaxshi madaniyat darajasiga ega bo'lishi lozim;		
71-80	C	"yaxshi" - o'rtacha natija, sezilarli hatoliklar bilan	<p>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;</p> <p>terminologiyadan (shu jumladan, ilmiy, xorijiy tilda ham) aniq, o'z o'rnida foydalanishi, savollarga javobni mantiqan to'g'ri, stilistik savodli ravishda ifodalashi;</p> <p>o'z fikrini isbotlashda yoki boshqa nazariy materialni bayon qilishda yuzaga kelgan noaniqliklarni mustaqil bartaraf eta olishi;</p> <p>modulning tayanch tushunchalarini bilishi, qisqa vaqt ichida ilmiy va kasbiy vazifalarni qo'yish hamda hal qilishda undan unumli foydalanishi;</p> <p>standart vaziyatlarda muammolarni o'quv dasturi doirasida mustaqil hal qila olishi;</p> <p>amaliy ko'nikmalarni mustaqil ravishda bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni egallashi, ammo bir oz kamchiliklar bilan;</p> <p>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</p>		

			<p>olmaganligi;</p> <p>modul dasturida tavsiya qilingan asosiy adabiyotlarni o'zlashtirishi;</p> <p>o'rganilayotgan modul bo'yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglay olishi va ularga tanqidiy baho berishi;</p> <p>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;</p>		
60-70	D	"qoni-qarli" - sust natija, qo'pol kamchiliklar bilan	<p>davlat ta'lim standartlari (talablari) doirasida yetarli bilim hajmiga ega bo'lishi;</p> <p>terminologiyani ishlatishi, savollarga javoblarni to'g'ri bayon qilishi, lekin bunda ayrim xatolarga yo'l qo'yishi;</p> <p>javob berishga yoki ayrim maxsus ko'nikmalarni namoyish qilishda qiynalganda, modul bo'yicha asosiy tushunchaga ega ekanligini namoyish etishi;</p> <p>amaliy ko'nikmalarni (sifati va belgilangan soni jihatdan) mustaqil ammo hatoliklar bilan to'liq bajara olishi;</p> <p>kompetensiyalarni mustaqil, ammo hatoliklar bilan egallashi;</p> <p>modulining umumiy tushunchalari bo'yicha qisman bilimga ega bo'lishi va uni standart (namunaviy) vaziyatlarni hal etishda qo'llay olishi;</p> <p>pedagog xodim yordami</p>	3	Qoni qarli

			<p>bilan standart vaziyatlarni hal eta olishi;</p> <p>o'qilayotgan modul bo'yicha asosiy nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglashi, ularga baho bera olishi;</p> <p>nazariy va amaliy mashg'ulotlarda pedagog xodim rahbarligida qatnashishi, vazifalarni bajarishda yetarli madaniyat darajasiga ega bo'lishi lozim;</p>		
55-59	E	"o'rta" - minimal natijaga teng	<p>davlat ta'lim standartlari (talablari) doirasida qoniqarli bilim hajmiga ega bo'lishi;</p> <p>terminologiyani ishlatishi, savollarga javoblarni to'g'ri bayon qilishi, lekin bunda ayrim qo'pol xatolarga yo'l qo'yishi;</p> <p>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;</p> <p>amaliy ko'nikmalarni (sifati va belgilangan soni jihatdan) mustaqil emas va hatoliklar bilan to'liq bajara olishi;</p> <p>kompetensiyalarni mustaqil emas va hatoliklar bilan egallashi;</p> <p>modulining umumiy tushunchalari bo'yicha qisman bilimga ega bo'lishi va uni standard (namunaviy) vaziyatlarni hal etishda qo'llay olishi;</p> <p>pedagog xodim yordami bilan standart vaziyatlarni hal eta</p>		

			<p>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;</p>		
31-54	FX	"qoniqarsiz" - minimal darajadagi bilim-larni olish uchun qo'shimcha mustaqil o'zlashtirishi zarur	<p>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 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.</p>	2	Qoniqarsiz
0-30	F	"mutloq qoniqarsiz" to'liq qayta o'zlashtirishi lozim	<p>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</p>		

			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.		
--	--	--	--	--	--

Oraliq nazoratni o'tkazish

1.Fiziologiya fanida Oraliq nazorat semestr davomida yoki semestr-dan-semestr-ga o'tuvchi yakunlanmagan modul dasturining tegishli (modulning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugagandan keyin ta'lim oluvchining bilim darajasini baholash va amaliy ko'nikmani (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni egallaganligini aniqlash usuli hisoblanadi va o'quv mashg'ulotlari davomida o'tkaziladi.

2.Fiziologiya fanida Oraliq nazorat ta'lim oluvchi tomonidan modul dasturining tegishli bo'limlari mazmunini o'zlashtirish darajasi, ta'lim oluvchining adabiyotlardan foydalanishi, kasbiy amaliy ko'nikmalarni qo'llashga qaratilgan muammoli vaziyatlarni hal etish (keys-stadi), tizimli tahlil, mantiqiy fikrlash, mustaqil tadqiqot olib borish, amaliy ko'nikmani (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni egallaganligini, o'z fikrlarini izchil va aniq bayon qilish qobiliyatini baholashga qaratilgan.

3. Oraliq nazorat jadvallari o'quv reja asosida o'quv-uslubiy boshqarma (dekanat, kafedra) tomonidan tuziladi va o'quv ishlari bo'yicha prorektor tomonidan tasdiqlanadi.

4. Oraliq nazorat ogzaki OSKE va test nazorat xolatda o'tkaziladi.

5.Ta'lim oluvchi modul bo'yicha yakuniy nazorat turi o'tkazilgan muddatga qadar oraliq nazorat turini topshirgan bo'lishi shart.

6.Ta'lim oluvchi uzrli sabablarga ko'ra oraliq nazorat turiga kirmagan taqdirda ushbu ta'lim oluvchi tegishli nazorat turini qayta topshirishga fakultet dekanining farmoyishi asosida ruhsat beriladi.

7.Oraliq nazorat turini topshirmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo'yicha qoniqarsiz baho olgan ta'lim oluvchi yakuniy nazorat turiga kiritilmaydi.

8.Oraliq nazorat o'tkazish belgilangan muddatda modul bo'yicha oraliq nazoratga qo'yilmagan va qoniqarsiz baho olgan ta'lim oluvchi, akademik qarzdor hisoblanadi, unga yangi semestr boshida bir oy davomida akademik qarzdorlikni bartaraf etish uchun qayta topshirishga ruxsat beriladi.

YAKUNIY NAZORAT (YAN)

Yakuniy nazoratga kredit soat ajratilmaydi, lekin topshirish majburiy.

Talaba YaN nazoratga qadar TMI bo'yicha bajargan ishini PDF variantini masofaviy ta'lim platformasiga joylashtiradi hamda qog'oz variantini o'qituvchisiga topshiradi. Talaba TMI bo'yicha bajargan ishini YaN kuni ximoya qiladi. YaN modul yakunida kafedrada og'zaki so'rov va masofaviy ta'lim platformasida test shaklida o'tkaziladi. Bunda talabalarning kompetensiyalarni, amaliy ko'nikmalarni egallash darajasi va nazariy bilimlari tekshiriladi.

6

Asosiy adabiyotlar:

1. Alyaviya O.T., va boshk. Fiziologiya. T., 2019 y.
2. Атлас по нормальной физиологии под ред. Н.А. Агаджанян, М. «Высшая школа», 2009 г.
3. Агаджанян Н.А, Власова И.Г., Ермакова Н.В, Торшин В .Т.2. «Основы физиологии человека» М.Из –во.РУДН, 2014 г.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. 2017 y, 104 bet, O'zbekiston matbuot va axborot agentligining "O'zbekiston" nashriyot matbaa ijodiy uyi.
2. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. 2017 y, SH.M. Buyuk kelajagimizning mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. 2017 y, 488 bet, O'zbekiston matbuot va axborot agentligining "O'zbekiston" nashriyot matbaa ijodiy uyi.
3. Mirziyoev SH.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. 2016 y, 56 bet, O'zbekiston matbuot va axborot agentligining "O'zbekiston" nashriyot matbaa ijodiy uyi.
4. Alyaviya O.T, Yakovenko V.I., Usmanov R., Skosyreva O.V. Современные интерактивные методы обучения и контроля знаний студентов в подготовке врача общей практики. Tashkent. 2004 g. – 48 s.
5. Alyaviya O.T, Yakovenko V.I. Деловые игры в учебном процессе кафедры норм.физиологии. Tashkent. 2003 g. - 36 s.
6. Судаков К.В., Андрианов В.В., Вагин Ю.Е. Физиология человека, Атлас. Москва. 2015 г.
7. Lauralee Sherwood. Fundamentals of Human Physiology, USA. 2012 y.
8. K Sembulingam PhD and Prema Sembulingam Jaypee Brothers, Essentials of Medical Physiology, Medical publishers (P) Ltd, 2012 y.
9. Алявия О.Т, Яковенко В.И., Усманов Р., Скосырева О.В. Современные интерактивные методы обучения и контроля знаний студентов в подготовке врача общей практики, Учебное пособие. Ташкент. 2004 г.
10. Алявия О.Т, Яковенко В.И. Деловые игры в учебном процессе кафедры норм.физиологии, Учебное пособие. Ташкент. 2003 г.
11. Корнеева Л.И. Современные интерактивные методы обучения в системе повышения квалификации: зарубежный опыт, Учебное пособие. Москва. 2004 г.

	<p>12.Тешаева О.Р. Проектирование и планирование педагогических технологий в медицине, Учебно-методическое пособие. Ташкент. 2010 г.</p> <p>13.Морман Д., Хеллер Л. Физиология сердечно-сосудистой системы, учебное пособие. Минск. 2000 г.</p> <p>Вандер А. Физиология почек, Учебное пособие. Минск. 2000 г.</p> <p>14.Agamemnon Despopoulos. Stefan Silbernagl. Color Atlas of Physiology New York. 2003 y.</p> <p>15.Normal fiziologiyadan -Atlas A.G.Xudoyarova, SHodmonov M.A., I.B.Zulunova.,G.D.Baybekova</p> <p>16. Klinik neyrofiziologiya-O'quv qo'llanma. I.B.Zulunova Toshkent 2021 yil</p> <p>17.Клиническая нейрофизиология -Учебное пособие Шодмонов М.А., И.Б.Зулунова Худоярова А.Г., Байбекова Г.Д. Тошкент 2021 йил</p> <p>18.Роль органов выделение в гомеостазе изменение гомеостатических показании при различных нарушениях функции почек-Учебное пособие Байбекова Г.Д. Худоярова А.Г. Шодмонов М.А. И.Б.Зулунова Тошкент 2021 йил</p> <p>19. Siydik xosil bo'lish jarayoni-ning morfofunktsional xususiyatlari buyrak faoliya-tini buzilishida gomeostatik ko'rsatkichlarining o'zgarishi -O'quv qo'llanma SHodmonov M.A.</p> <p>I.B.Zulunova ,Xudoyarova A.G. Baybekova G.D. Toshkent 2021 yil</p> <p>20.Рабочая программа Физиология с основами анатомии.Россия Ломоносов номидаги Москва давлат университети.</p> <p style="text-align: center;">Internet saytlari</p> <p>1. https://bio.msu.ru/wp-content/uploads/2022/06</p> <p>2.http://www.physiology.ru/price_list.html;</p> <p>3.http://www.physiology.ru/hb_main.html;</p> <p>4.http://www.physiology.ru/hb_electron.html.</p>
7	Andijon davlat tibbiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8	<p>Fan/modul uchun mas`ullar:</p> <p>I.B.Klicheva - ADTI Normal fiziologiya kafedراسи mudiri, dotsent</p> <p>O.S.Mamajonova- ADTI Normal fiziologiya kafedراسи assistenti,b.f.n.</p>
9	<p>Taqrizchi:</p> <p>M.A.Xolmirzaeva ADU Odam fiziologiyasi va xayot faoliyati xavfsizligi kafedراسи mudiri, b.f.d. kafedراسи</p> <p>SH.X.Xamraqulov - Patologik fiziologiya kafedراسи mudiri,t.f.d</p>