

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TERMIZ IQTISODIYOT VA SERVIS UNIVERSITETI

"TASDIQLAYMAN"

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
rektori



A.L. Sattarov

2024 ____ yil ____

Ro'yhatga olindi: № HP-609/0200K-207
2024 yil " ____ " avgust

NORMAL FIZIOLOGIYA

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	900000	- Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot
Ta'lim sohasi:	910000	- Sog'liqni saqlash
Ta'lim yo'nalishi:	60910200	- Davolash ishi

TERMIZ – 2024

Fan/modul kodi NFB26023	O'quv yili 2024-2025	Semestr 2	ECTS/Kreditlar 3
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim turi O'zbek kunduzgi		Xaftadagi dars soatlari 2
1.	Fan/Modulning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
	Normal fiziologiya	46	44
2.	I.Modul /Fanning mazmuni <p>2.1. Fan (modul)ning maqsadi: funksional tizim mavqei asosida sog'liqni ta'minlash va sog'lom organizmning ishlash mexanizmlarini bilish. Sog'liqni diagnostikasini, ish qobiliyatini, individual funksional aktivligini prognoz qilish, ilmiy metodologik asoslarini shakllantirish, ko'nikmalarini egallash, bo'lajak umumiy amaliyot shifokori mutaxassisini davolash ishi (kasbiy ta'lim) yo'nalishi bo'yicha tayyorlash.</p> <p>2.2. Modul (fan)ning vazifalari: Fan(moduli)ning vazifasi – -sog'liqni ta'minlash mexanizmlarini funksional tizim asosida, sog'lom organizmning ishlab turish qonuniyatlarini bilish;</p> <ul style="list-style-type: none"> -organizmning ichki muhitining asosiy parametrlarini, o'sish va rivojlanish qonuniyatlarini, tashqi muhit ta'sirini o'rganish; -klinikada keng qo'llanadigan, organizmning funksiyalarini tekshirishni yangi usullari mohiyatini o'zlashtirish; -umumiy va xususiy fiziologiyalarini tashqi muhit faktorlari ta'siri sharoitida organizmning integrativ fe'l – atvorini asoslarini o'zlashtirish; -bo'lajak mutaxassisda normada, sog'lom organizmning holatida nazoratga asoslangan klinik fikrlashni shakllantirish; -fan bo'yicha talabalarning bilim ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. <p>II. Asosiy nazariy qism (Ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.I.Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p style="text-align: center;">2-semestr:</p> <p>1-mavzu. Fiziologiya fani, rivojlanishi va tibbiyotdagi ahamiyati. Qo'zg'aluvchan to'qimalardagi bioelektrik hodisalar Fiziologiya fani, rivojlanishi va tibbiyotdagi ahamiyati. Asosiy fiziologik tushunchalar va fiziologik tekshirish usullari. Organizmda funksiyalarning boshqarilishi. Qo'zg'aluvchan to'qimalardagi bioelektrik hodisalar.Qo'zg'aluvchan to'qimalarning tavsifi. Membrana potentsiali, uning kelib chiqishi .Depolyarizastianig kritik darajasi.Harakat potentsiali, uning kelib chiqishi. Refrakterlik va uning bosqichlari.</p> <p>2-mavzu. Asab tolalari fiziologiyasi. Sinapslar. Mushaklar fiziologiyasi Asab tolalari tasnifi, Asab tolalarida qo'zg'alishning tarqalish mexanizmi. Asab tolalarida qo'zg'alishning o'tkazilish qonuniyatlarini. Asab -mushak sinapsining tuzilishi va uning xossalari. Skelet mushaklarining fiziologik xossalari. Mushak qisqarishining turlari, mushak qisqarish mexanizmi</p> <p>3-mavzu: Gomeostaz . Organizmning biologik suyuqliklari. Qonning fizikaviy-kimyoviy xossalari. Shaklli elementlar.</p>		
			Jami yuklama (soat) 90

Organizm ichki muhiti va uning konstantalari. Qon tizimi. Qonning asosiy funksiyalari. Qon miqdori va tarkibi. Gematakrit ko'rsatkich. . Plazma oqsillari va ularning funksiyalari Qonning fizik-kimyoviy xossalari. Qonning osmotik va onkotik bosimi. Bufer tizimlar ahamiyati.

Eritrotsitlar, ularning miqdori, funksiyasi va tuzilishi. Gemogloblin, uning xossalari va miqdori, birikmalari, Rang korsatkich. Gemoliz va uning turlari. EChT.

Leykotsitlar fiziologiyasi. Leykotsitoz turlari. Donali leykotsitlar va ularning funksiyalari Agranulotsitlar. T va B limfositlarning ahamiyati. Leykoformula .

4-mavzu: Trombositlar fiziologiyasi. Gemostaz. Qon guruhlari. Rezus-faktor

Trombositlar va ularni qon ivishda ishtiroki. Gemostaz. Qon tomir-trombositlar gemostaz. Koagulyatsion gemostaz. Antikoagulyantlar va tibbiyotda ularning qo'llanishi. Gemotransfuziya. Qon guruhlari. Rezus omil. Qon quyish asoratlari

5-mavzu: Yurakning gemodinamik vazifasi. Yurak mushagining asosiy fiziologik xossalari. Gemodinamika asoslari. Arterial qon bosimi. Yurak faoliyati va tomirlar tonusining boshqarilishi.

Yurak mushagining fiziologik xossalari. Yurak o'tkazuvchi tizimi va uning ahamiyati. Tizim qismlarining avtomatiya qobiliyati. Avtomotiya gradienti. Yurak ish sikli va uning fazalari. Yurak zarbi va tonlari. EKG tishlari va intervallarining tahlili. Qonning sistolik va minutlik hajmlari. Yurak faoliyatining intrakardial va ekstrakardial boshqarish mexanizmi.

Gemodinamika asoslari. Qon tomirlar faoliy tasnifi. Qon oqimi tezliklari. Arterial puls.. Vena pulsi. Arterial qon bosimi va uning egri chizigi. Puls bosimi. Qon bosimini o'lchash usullari Kapillyar qon tomirlarning tuzilishi va turlari. Tomirlar tonusining boshqarilishi

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

2-semestr:(Amaliy mashg'ulotlar)

1-mavzu: Fiziologiya fani, rivojlanishi, tibbiyotdagi ahamiyati. Asosiy fiziologik tushunchalar va fiziologik tekshirish usullari. Organizmda funksiyalarning boshqarilishi.

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

3-mavzu: .Asab tolalari fiziologiyasi. Sinapslar

4-mavzu: .Mushaklar fiziologiyasi. Skelet mushaklarining fiziologik xossalari.

5-mavzu: Gomeostaz. Organizmning biologik suyuqliklari. Qonning fizikaviy-kimyoviy xossalari.

6-mavzu Qonning shaklli elementlari. Eritrositlar

7-mavzu. Leykotsitlar fiziologiyasi

8-mavzu: Trombositlar fiziologiyasi. Gemostaz. Qon tomir-trombositlar gemostaz.

Koagulyatsion gemostaz

9-mavzu: Gemotransfuziya. Qon guruhlari. Rezus omil. Qon quyish asoratlari

10-mavzu: Yurakning gemodinamik vazifasi. Yurak mushagining asosiy fiziologik xossalari.

11-mavzu: Yurakning faoliyatini tekshirish. usullari. Yurak siklining fazalari.

12-mavzu:.. Yurak faoliyatini boshqarilishi. Yurak faoliyati boshqarilishining yurak ichi va yurakdan tashqari mexanizmlari..

13-mavzu: Gemodinamika asoslari. Arterial puls

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

15-mavzu:.. Mikrosirkulyasiya tizimi. Tomirlar tonusining boshqarilish

IV Laboratoriya mashg'ulotlari:

1. Gemotransfuziya. Qon guruhlari. Rezus omil. Qon quyish asoratlari

2. Arterial bosim. Qonning arterial bosimini tekshirish usullarini o'rganish.

V. Amaliy ko'nikmalar:

Laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish davrida talabalar quyidagi amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirishlari ko'zda tutilgan:

1. Barmoqdan qon olish texnikasi;
2. Eritrotsitlarni va leykotsitlarni sanash;
3. Qon guruhlarini ABO sistemasida aniqlash
4. Rezus faktorni aniqlash;
5. EChTni aniqlash;
6. Qon ivish va qon oqishining to'xtash vaqtini aniqlash;
7. Sog'lom odam EKG sinig analizi;
8. Korotkov usuli bo'yicha arterial bosimni o'lchash

VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Fiziologiyani fizika, kimyo, biologiya, anatomiya, gistologiya modullari bilan bog'liqligi. Sharq olimlari asarlarida organizm funksiyalari haqidagi tasavvurlar. Odam fiziologiyasi sohasida Ibn Sinoning merosi
2. Funktsional tinch holat. Tibbiyotda organning funktsional elementi. Bez to'qimasining elektrofizilogiyasi. Fiziologik elektroton xodisasi
3. Silliq mushaklarning fiziologiyasi
4. Parabioz holati. Glial hujayralarning funksiyalari. Akson transporti Sinaps mediatorlarining umumiy tavsifi. Efapslar.
5. Organizmning ekstravazal suyuqliklari..
6. Qon hosil qilish a'zolari bilan og'iz bo'shlig'i shilliq qavatini bog'liqligi.
7. Organizmda temir almashinishi. Qon pigmentlari
8. Birlamchi antikoagulyantlar, Ikkilamchi antikoagulyantlar, Tibbiyotda qo'llanishi.
9. Qon hosil qilishning boshqarilishi.
10. Qon depolari. Limfa Qon o'rnini bosuvchi suyuqliqlar fiziologiyasi
11. Yurak avtomatiasining tabiati .
12. Koronar qon aylanishining xususiyati. QSX va QMX aniqlash usullari
13. Tibbiyotda qo'llanadigan zamonaviy klinik usullari (Exokardiografiya)
14. Tibbiyotda qo'llanadigan zamonaviy klinik usullari (UZI, dopplerografiya).
15. Boshqarishning yurak ichi (intrakardial) mexanizmlari

Talaba mustaqil ishni tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- rasm daftari, "Kontur kartalari" topshiriqlari;
- mavzu bo'yicha referatlar, prezentatsiya va videoroliklar tayyorlash;
- turli xil keys, vaziyatli masalalar, krossvordlar va test savolari tuzish va yechish;
- anatomik muzey preparatlarini restavratsiya qilish.

4 VII. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalari

4 2 Semestr yakunida Talaba bilishi kerak:

3. Talaba

Odam organizmi fiziologiyasining maqsad va vazifalarini, uning umumiy amaliyot shifokori faoliyatidagi ahamiyatini;

-organizm rivojlanishining ontogenezdagi bosqichlarini, tashqi muhitning turli sharoitlarida bola organizmining hayot faoliyati tamoyillari haqida tasavvurga ega bo'lishi;

-fanning maqsadi va vazifalarini, uning umumiy amaliyot shifokori ish faoliyatidagi ahamiyatini;

	<p>-funksiyalarni klinik tekshirishning eng asosiy usullari bilan tanishtirish turli yoshdagi odamda organizm tizimlari normal faoliyatlarini ko'rsatkichlarni;</p> <p>-hayot jarayonida odamning funksiyalari shakllanishining asosiy qonuniyatlarini, tushuntirishni</p> <p>-normal fiziologiyaning tibbiyot amaliyotida tutgan o'rnini;</p> <p>-amaliy ishlarni mustaqil bajarishni, olingan natijalarni nazoratni;</p> <p>-ilmiy adabiyot bilan mustaqil ishlashni, organizm tizimlarining tasnifi bilishi va ulardan foydalana olishi;</p> <p>-organizm tizimlari xolatini izohlovchi funktsional ko'rsatkichlarni o'lchash;</p> <p>-barmoqdan qon olish texnikasi, gemoglobinni aniqlash</p> <p>-eritrotsitlarni va leykotsitlarni sanash;</p> <p>-qon guruhlarini ABO sistemasida;</p> <p>-rezus faktorni aniqlash;</p> <p>-EChTni aniqlash;</p> <p>-qon ivish va qon oqishining to'xtash vaqtini aniqlash; (umumiy amaliyot shifokori uchun bu texnikani bajarishni bilish shartmikin? Xuddi shunday ko'nikmalar Gematologiya fanida ham mavjud. Ularni sharhlashni bilishi kerak, taxlillardan organizmda kechayotgan fiziologik jarayonni sharhlab bera olish malakalariga (shu jumladan amaliy ko'nikmalariga) ega bo'lishi;</p> <p>Kasbiy kompetensiyalar (KK):</p> <p>Tibbiy profilaktik faoliyatida:</p> <p>-Aholi orasida sog'lom turmush tarzini targ'ibot qilish;</p> <p>Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:</p> <p>-Internet tarmog'ida eng yangi ilmiy yutuqlar haqidagi ma'lumotlarni maqsadga yo'nalgan holda qidirish va topish <i>kompetensiyalariga ega bo'lishi kerak.</i></p>
4.	<p>VIII Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ma'ruzalar; • Interfaol keys-stadi; • Guruhlarda ishlash; • Taqdimotlar tayyorlash; • Individual loyixalar; • Jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish loyixalari; • Munozaralar.
5.	<p>IX.Kreditlarni olish uchun talabalar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, oraliq va yakuniy nazorat turlari bo'yicha yozma yoki og'zaki va test ishini muvoffaqiyatli topshirish.</p>
	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Nishanova A.A. Fiziologiya. Toshkent. 2022 y. 2.Alyaviya O.T. Nishanova A.A. va Qodirov Sh.K. Fiziologiya darslik. Toshkent. 2022 y. 3.Alyaviya O.T. va boshq. Fiziologiya, Darslik. Toshkent. 2019 y. 4. Агаджанян Н.А., Власова И.Г., Уермакова Н.В., Торшин В.Т. Основы физиологии человека. Из –во.РУДН, М. 2014 г. <p>Qo'shimcha adabiyotlar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агаджанян Н.А. Атлас по нормальной физиологии. Москва. 2009 г 2. Lauralee Sherwood . Fundamentals of Human Physiology., 4 E., USA. 2012 y. 3. K Sembulingam PhD and Prema Sembulingam Jaypee Brothers, Essentials of Medical Physiology, Medical publishers(P)Ltd, 2012 y.

	<p>4. Алявия О.Т, Яковенко В.И., Усманов Р., Скосырева О.В. Современные интерактивные методы обучения и контроля знаний студентов в подготовке врача общей практики. Ташкент, 2004. – 48 с..</p> <p>5. Алявия О.Т, Яковенко В.И. Деловые игры в учебном процессе кафедры норм.физиологии. Ташкент, 2003. - 36 с.</p> <p>6. Корнеева Л.И. Современные интерактивные методы обучения в системе повышение квалификации: зарубежный опыт. Университетское управление: практика и анализ. М, 2004; 4 (32). – с. 78-83.</p> <p>7. Проектирование и планирование педагогических технологий в медицине Учебно-методическое пособие под редакцией проф. Тешаева О.Р. Ташкент.: ТМА, 2010. – 139 с.</p> <p>8. Физиология сердечно-сосудистой системы. Д.Морман, Л.Хеллер, перев. с англ. М-С-П Минск 2000,-250с.</p> <p><i>Axborot manbalari: Internet saytlar:</i></p> <p>1. http://www.ziyonet.uz</p> <p>2. http://www.edu.uz</p> <p>3. www.tma.uz</p> <p>4. www.lex.uz</p> <p>5. https://studfiles.net/</p> <p>6. http://www.normphys.chat.ru/metodich.html;</p> <p>7. http://www.physiology.ru/price_list.html;</p> <p>8. http://www.physiology.ru/hb_main.html;</p> <p>9. http://www.physiology.ru/hb_electron.html.</p>
7.	<p>Fan dasturi Oliy ta’lim yo’nalishlari va mutaxassisliklari bo’yicha O’quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashining 2024 yil 29 avgustdagi 4-sonli bayonnomasi bilan ma’qullangan.</p>
8.	<p>Fan/modul uchun ma’sullar: Alimova Z.F TISU Tibbiy fundamental fanlar kafedrası o’qituvchisi; Kibriyev B.A.- TISU Tibbiy fundamental fanlar kafedrası o’qituvchisi;</p>
9.	<p>Taqrizchilar: Tashqi taqrizchi: Z.Sh.Sodiqova- TTA Odam anatomiya va Klinik anatomiya (OXTA) kafedrası t.f.d. prpfessor. Ichki taqrizchi: M.Yu.Jumayev – TISU Tibbiy klinik fanlar kafedrası DsC, dotsenti</p>