

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM  
VAZIRLIGI

QORAQALPOG'ISTON TIBBIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi  
№ 30 24/1-5/1.12  
« 12 » 08 2024 yil



NORMAL FIZIOLOGIYA FANINING  
MODUL DASTURI

Bilim sohasi: 900000 - Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot  
Talim sohasi: 910000 - Sog'liqni saqlash  
Talim yo'nalishlari: 60910600 – Tibbiy biologiya ishi

Nukus – 2024



Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	Kreditlar
FZ 13408	2024-2025	3-4	7
Fan/modul turi	Ta'lim tili qorag'alpoq /o'zbek		Xaftadagi dars soatlari
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)
Normal fiziologiya	105		105
			Jami yuklama (soat)
			210

## 2. Modulning mazmuni

*Modulni o'qitishdan muqsad* - funktsional tizim mavqei asosida sog'liqni ta'minlash va sog'lom organizmning ishlash mexanizmlarini bilish. Sog'liqni diagnostikasini, ish qobiliyatini, individual funktsional aktivligini prognoz qilish, ilmiy metodologik asoslarini shakllantirish, ko'nikmalarini egallash, bo'lajak umumiy amaliyot shifokori mutaxassisini davolash ishi (kasbiy ta'lim) yo'naltirishi bo'yicha tayyorlash

### *Modulning vazifalari:*

sog'liqni ta'minlash mexanizmlarini funktsional tizim asosida, sog'lom organizmning ishlab turish qonuniyatlarini bilish;  
organizmning ichki muhitining asosiy parametrlarini, o'sish va rivojlanish qonuniyatlarini, tashqi muhit ta'sirini o'rganish;  
klinikada keng qo'llanadigan, organizmning funktsiyalarini tekshirishni yangi usullari mohiyatini o'zlashtirish;  
umumiy va xususiy fiziologiyalarni 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 talabalarining bilim ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi.

## II ASOSIY NAZARIY QISM

### III Modul tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

#### 3-semestr

1-mavzu. Fiziologiyaga kirish. Qo'zg'aluvcilar to'qimalarda bioelektr xodisalar. Qo'zg'aluvcilar to'qimalarning tavsifi. Membrana potentsiali, uning kelib chiqishi. Depolyarizatsiya va uning darajasi. Harakat potentsiali, uning kelib chiqishi. Refrakterlik va uning bosqichlari.

2-mavzu: Muskuallar fiziologiyasi. Skelet muskuallarining fiziologik xossalari. Muskuallar qisqarish turlari. Muskuallar qisqarish mexanizmi. Nerv tolalari fiziologiyasi. Nerv tolalari tavsifi, nervda qo'zg'altirishning tarqalish mexanizmi. Nervda qo'zg'altirishning o'tkazish qonunlari. Nerv-muskuul sinapsining tuzilma-faoliy tavsifi. Sinapslar fiziologiyasi. Sinapslar.

3-mavzu: Qon tizimi. Qonning fizikaviy-kimyoviy xossalari. Qonning shaklli elementlari, ularning bolalardagi xususiyatlari. Qonning doimiy ko'rsatkichlari, ularning doimiylikini saqlash mexanizmlari. Eritrotsitlar. Leykotsitlar. Trombotsitlar va ularni qon ivishda ishtiroki. Qon tomir trombotsitlar va koagulyatsion gemostaz. Gemostaz. Qon guruhlarini. Qonning rezus mansubligi. Qon guruhlari va qon quyish asoslari. Rezus omili va rezus nomutatsionosiblik.



**4-mavzu:** Yurakning gemodinamik vazifasi. Yurak mushagining fiziologik xossalari. Yurak cikli va uning bosqichlari. Yurakning sistolik va diastolik xajmlari, ularning aniqlash usullari va bolalardagi xususiyatlari. Yurak faoliyatining boshqarilishi. Gemodinamika asoslari. Arterial qon bosimi. Qon tomirlarning funktsional tasnifi. Arteriya va vena qon bosimlari. Arteriya va vena pulsi. Tomirlarda qonning harakatlanishi. Tomirlar tonusining boshqarilishi.

**5-mavzu:** Ichki sekreciya bezlari fiziologiyasi. Gormonlarning umumiy xossalari va tasnifi. Fiziologik jarayonlarning gormonal boshqarilishi. Ichki sekreciya bezlarining organizm funktsiyalarini boshqarishdagi ishtiroki. Gipotalamo-gipofizlar tizim. Gipofiz gormonlari. Qalqonsimon bez gormonlari. Me'da osti bezi gormonlari. Buyrak usiti bezi gormonlari. Jinsiy gormonlar. Epifiz, timus va yo'ldosh gormonlarining fiziologik roli. **6-mavzu:** Termoregulyatsiya. Fizikaviy va kimyoviy termoregulyatsiya. Organizmda issiqlikning boshqarilishi. Tana haroratining boshqarish mexanizmi.

#### 4 semestr.

**7-mavzu:** Nafas fiziologiyasi. O'pka ventilyatsiyasi. Nafas olish va nafas chiqarish biomehanikasi. Plevra bo'shlig'idagi bosim. O'pkada gazlar almashinuvi. Gazlarning qon bilan tashilishi. Nafasning boshqarilishi Gipoksiya va uning turlari.

**8-mavzu:** Moddalar va energiya almashinuvi. Moddalar almashinuvi haqida umumiy tushuncha. Assimilyatsiya va dissimilyatsiya. Oziq moddalarning plastik va energetik roli. Organizmda oqsillar, yog'lar, uglevodlar almashinuvi va spetsifik sintezi haqida umumiy tushuncha. Vitaminlar, mineral moddalar, mikroelementlar, ularning fiziologik roli. Organizmning energiya balans. Asosiy almashinuvi aniqlash usullari.

**9-mavzu:** Hazm fiziologiyasi. Hazm a'zolarining vazifalari. Hazmning turlari. Oshqozon-ichak yo'li faoliyatini o'rganish usullari. Og'iz boshlig'ida va medada ovqat hazm bo'yishi. Oshqozon-ichak yo'lining harakat faoliyati. O't-saftning hazm jarayonidagi vazifasi. Me'da osti bezining hazm jarayonidagi ishtiroki. Ingichka va yo'g'on ichakda ovqat hazm bo'yishi. Ingichka ichakda ovqat hazm bo'yishi. Oziq moddalarning hazm bo'yilishi. Ingichka ichakda ovqat hazm bo'yishi. Oziq moddalarning hazm yo'yilishi. Yo'g'on ichakdagi hazm xususiyatlari.

**10-mavzu:** Ayiruv tizimining fiziologiyasi. Buyraklar funktsiyalari. Ayiruv a'zolarining gomeostazni ta'minlashdagi ishtiroki. Siydik hosilbo'yilishi jarayonlari, ularning boshqarilishi va bolalardagi xususiyatlari. Nefronning tuzilma - faoliy tavsifi. Buyraklarning sekretor faoliyati. Buyraklar faoliyatini o'rganish usullari.

**11-mavzu:** Asab markazlari. Asab markazlarining xossalari. Markaziy nerv

tizimining reflektor tamoyili. Neyron - markaziy nerv tizimining tuzilma va faoliy birligi. Neyronlarning turlari, vazifalari. Neyroglia, uning turlari va vazifalari. Neyronlar bilan neyroglia o'rtasidagi faoliy aloqa. Nerv markazlari va nerv markazlarining xossalari. Orqa miya fiziologiyasi. Orqa miyaning reflektor va o'tkazuvchi yo'li faoliyati. Odamda klinik ahamiyatga ega orqa miya reflekslari. Spinal shok. Uzunchoq miya fiziologiyasi. Uzunchoq miya markazlari va funktsiyalari. Vegetativ nerv sistemasi axamiyati. O'rta miya, oraliq miya va miyacha fiziologiyasi.

**12-mavzu:** Analizatorlarning umumiy fiziologiyasi. Analizatorlarning ahamiyati va ishlash tamoyillari. Ko'ruv analizatori fiziologiyasi. Rang sezish nazariyalari. Eshituv analizatori funktsiyasi. Kortiev a'zo va chig'anogdagi elektrik xodisalar. Vestibulyar analizator va uning muvozanat saqlashdagi roli. Shartli reflekslar. Shartli reflekslar, ularning tasnifi. Shartli refleks hosil qilish usuli. Vaquncha aloqa hosil bo'yish mexanizmi. Shartli reflekslarning tormozlanishi. Oliy nerv faoliyati. Oliy nerv faoliyatining tiplari.

### III Amaliy (laboratoriya) mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: Amaliy mashg'ulotlar uchun kiyidagi mavzular tavsiya etiladi:

#### 3-semestr

**1-mavzu:** Fiziologiya fani, rivojlanishi, tibbiyotda ahamiyati. Qo'zg'altuvchan to'qimalarda bioelektrik xodisalar.

**2-mavzu:** Ta'sirlash qonunlari.

**3-mavzu:** Qon tizimi. Qonning fizikaviy - kimyoviy xossalari. Eritrotsitlar fiziologiyasi. Gemoglobin.

**4-mavzu:** Leykotsitlar. Qon guruxlari. Rezus faktor.

**5-mavzu:** Trombotsitlar. Gemostaz. Fibrinoliz.

**6-mavzu:** Tana haroratini boshqarilishi (termoregulyatsiya).

**7-mavzu:** Muskuillar fiziologiyasi. Tetanus.

**8-mavzu:** Nerv tolalari va sinapslar fiziologiyasi.

**9-mavzu:** Qon aylanishi. Yurak mushaklari. Yurak faoliyatini tekshirish usullari.

**10-mavzu:** Yurak faoliyatini boshqarilishi.

**11-mavzu:** Gemodinamika asoslari. Arterial qon bosimi.

**12-mavzu:** Mikrotsirkulyatsiya tizimi. Qon tomirlar tonusini boshqarilishi.

**13-mavzu:** Endokrin bezlar fiziologiyasi. Gipotalamo - gipofizlar tizim. Qalqonsimon va qalqon oldi bezi fiziologiyasi.

**14-mavzu:** Me'da osti bezi gormonlari. Buyrak usiti bezi gormonlari.

**15-mavzu:** Jinsiy gormonlar. Epifiz, timus va yo'ldosh gormonlarining fiziologik roli.

#### 4-semestr:

**16-mavzu:** Nafas fiziologiyasi. Qonda gazlarni tashilishi. Nafas mexanizmi.

**17-mavzu:** To'qimalarda gaz almashinuvi. Nafasning boshqarilishi.



18-mavzu: Moddalar va energiya almashuvi. Ovqatlanishning fiziologik asoslari.	
19-mavzu: Hazm tizimi fiziologiyasi. Og'iz bo'shlig'i va me'dada ovqat hazm bo'lishi. Jigarning hazm jarayonidagi roli. O't-safto ajralishi va o'tning xossalari.	
20-mavzu: Ingichka va yo'g'on ichakda ovqat hazm bo'lishi. Me'da osti bezi fiziologiyasi. Pankreatik sekreciya.	
21-mavzu: Ayiruv sistemasi. Buyraklar fiziologiyasi. Buyraklar faoliyatining boshqarilishi.	
22-mavzu: Nerv markazlari. Asab markazlari xossalari.	
23-mavzu: Orqa miyaning reflektor va o'tkazuvchi yo'l faoliyati, tekshirish usullari.	
24-mavzu: Uzunchoq miya va o'ta miya.	
25-mavzu: O'raliq miya va miyachafiziologiyasi.	
26-mavzu: Vegetativ asab tizimini o'rganish. Vegetativ asab tizimi, simpatik, parasimpatik va metasimpatik asab tizimi	
27-mavzu: Analizatorlar fiziologiyasi.	
28-mavzu: Ko'ruv analizatori. Ko'zning optik va receptor tizimi.	
29-mavzu: Eshituv va vestibulyar analizatorlar fiziologiyasi.	
30-mavzu: Shartli reflekslar. Shartli reflekslar, ularning tasnifi. Vaqincha aloqa hosil bo'lish mexanizmi. Shartli reflekslarning tormozlanishi. Asab tizimi oliy bo'limlarining vazifalari. Oliy asab faoliyati tiplari.	
Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari jihozlari bilan jihozlangan auditoriyalarda har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlarda faol va interfaol usullar qo'llaniladi. "Loyihali o'qitish", "Keys-stadi" va boshqa texnologiyalaridan foydalaniladi. Tarqatma materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.	
Laboratoriya mashg'ulotlari fiziologik uskunalardan va qurilmalar bilan jihozlangan laboratoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi.	
<b>IV. Amaliy ko'nikmalar</b>	
Normal fiziologiya fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish davrida talabalar quyidagi amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirishlari ko'zda tutilgan:	
1- Barmogdan qon olish texnikasi	
2- Qon guruhlarini AVO sistemasiida aniqlash; Rezus faktorni aniqlash	
3- ECHTni aniqlash	
4- Sog'lom odam EKG sining analizi	
5- AB o'lchash	
6- Pulsni aniqlash	
7- spirometriya	
8- pay reflekslarini tekshirish	
9- ko'rish o'tkirligini aniqlash	
10- ko'rish maydonini aniqlash	
Talabalar fiziologik uskunalaridan, qurilmalar va zamonaviy usullarni o'rganib	

bilimlarni boshqa fundamental va klinik fanlarni o'rganishda shuningdek, kelgusida olingan bilimlarni shifokorlik kasbiy faoliyatida qo'llay olish.	
Keng duyoqarashga ega bo'lish maqsadida, adabiyot bilan ishlash o'qigan ma'lumotlarni tahlil qilish, olgan ma'lumotlarni tibbiyotni o'rganish uchun qo'llash, horijiy tildagi adabiyot ma'lumotlarni tushinish va kelgusida foydalanish, o'lchash asboplarni ishlatish, olgan natijalarini tahlil qilish kompetensiyalarini egallash kerak.	
<b>V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</b>	
Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilgan mavzular:	
<b>3-semestr</b>	
1- Fiziologiya fani, rivojlanishi, tibbiyotda ahamiyati. Fiziologik tekshiruv usullari.	
2- Qo'zg'aluvcilar to'qima (bezlarda) larda bioelektrik xodisalar	
3- Ta'sirlash qonunlari tibbiyotda ahamiyati.	
4- Silliq va ko'ndalang tarq'il mushaklar fiziologik farqlari.	
5- Tinch va jismoniy mashq holatidagi fiziologik korsatkichlari	
6- Jismoniy mashqda arterial bosimning o'zgarishi	
7- Sportchilarda normal puls ko'rsatkichlari	
8- Sportchilarda normal nafas ko'rsatkichlari	
9- Sinapslarning turli moddalarga sezgirligi.	
10- Eritrocitlar, turlari funkciyalari.	
11- Gemoglobin va uning turlari. Leykocitlar.	
12- Gemostaz. Qon guruhlari. Rezus-faktor.	
13- Yurak gemodinamik vazifasi.	
14- Yurak faoliyatini tekshirishni yangi usullari.	
15- Yurak faoliyatining boshqarilishi.	
16- Arterial qon bosimi va periferik pulzni tibbiyotda ahamiyati.	
17- A'zolarda mikroirkulyaciya.	
18- Ichki sekreciya bezlari fiziologiyasi.	
<b>4-semestr</b>	
1- Termoregulyaciya.	
2- Qonda gazlarni miqdorini aniqlashni yangi usullari.	
3- To'qimani kislorod bilan to'yinishini aniqlash usullari.	
4- Moddalar va energiya almashinuvini o'rganish. To'g'ri ovqatlanish asoslari.	
5- Hazm tizimi faoliyatini o'rganishni yangi usullari	
6- Oshqozon ichak yo'lining harakat faoliyatini tekshirish usullari.	
7- Odam va xayvonlar ingichka va yo'g'on ichagida ovqat hazm bo'lishini o'ziga xosligi.	
8- "Buyraklar bosimi" fiziologiyasi.	



9- Asab markazlarining o'ziga xosligi.

10-Orqamiyaning refleksor va o'lkazuvchi yo'l faoliyati, tekshirish usullari.

11-Vegetativ nerv sistemasi faoliyatini o'rganish.

12-Sensor recepciya.

13-Ko'ruv analizatori. Ko'zning optik tizimi

14-To'r pardadagi fotokimyoviy jarayon. Rang sezish nazariyalari.

15-Esniyuv va vestibulyar analizatorlar va ichki a'zolarini o'zaro bog'liqligi.

Normal fiziologiya moduli bo'yicha mustaqil ish auditoriyadan tashqari o'lkaziladi. Talabalar tavsiya etilgan mavzulardan esse, referat, prezentatsiyalar va grafik organayzerlarini tayyorlab, o'qituvchiga darsdan tashqari bo'lgan vaqtda taqdim etadilar. Taqdim etilayotgan ishda mavzuning fiziologiya savollariga atroflicha ta'rif berilib, asosiy urg'u shu mavzuni tibbiyotdagi ahamiyatiga qaratilgan bo'lishi kerak. Bajariigan ish dolzarbligini, yangi ilmiy ma'lumotlar saqlagan, animatsiya va videofilmlar bilan boyitilgan bo'lishi kerak.

## VI Ta'lim natijalari/ kasbiy kompetensiyalar

### 3-semestr

#### Talaba bilishi kerak:

-Odam organizmi fiziologiyasining maqsad va vazifalarini, uning umumiy amaliyot shifokori faoliyatidagi ahamiyatini *haqida tasavvurga ega bo'lishi*;

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

-funktsiyalarini klinik tekshirishning eng asosiy usullari bilan tanishtirish turlari yoshdagi odamda organizm tizimlari normal faoliyatlarini ko'rsatkichlari;

-hayot jarayonida odamning funktsiyalari shakllanishining asosiy qonuniyatlarini, tushuntirishni *bilishi va ulardan foydalana olishi*;

-amaliyotda tahlil usullarini qo'llash; izlanishga ilmiy yondashish; fiziologik axamiyatga ega bo'lgan normal korsatkichlar va klinikada keng qo'llanadigan, organizmning funktsiyalarini tekshirishni yangi usullari mohiyatini o'zlashtirish *malakalariga ega bo'lishi kerak*.

### 4-semestr

#### Talaba bilishi kerak:

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

-normal fiziologiyaning tibbiyot amaliyotida tutgan o'rini;

-amaliy ishlarni mustaqil bajarishni, olingan natijalarni nazoratni;

-ilmiy adabiyot bilan mustaqil ishlashni, organizm tizimlarining tasnifi

*bilishi va ulardan foydalana olishi*;

-amaliyotda tahlil usullarini qo'llash; izlanishga ilmiy yondashish; fiziologik axamiyatga ega bo'lgan normal korsatkichlar va klinikada keng qo'llanadigan, organizmning funktsiyalarini tekshirishni yangi usullari mohiyatini o'zlashtirish *malakalariga ega bo'lishi kerak*.

Modul davomida talabalar inson organizmning a'zolar va ularda kechadigan fiziologik jarayonlarni hatosiz va aniq ko'rsata bilishi, ya'ni fiziologiyani to'g'ri tushunish "fiziologik material" lardan foydalana olish; Talabalar tomonidan fiziologiya moduli olingan bilimlarini klinik sharoitlarda taxli qilish ko'nikmalariga ega bo'lish kerak.

## VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari

- Interfaol o'yinlar;
- Seminar (mantiqiy fikrlash, teskor savol-javoblar;
- Guruhlarda ishlash;
- Taqdimotlarni kiritish;
- Individual loyixalar;
- Jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyixalar.

## VIII Kreditlarni olish uchun talablar:

Joriy nazorat shaklida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, oraliq va yakuniy nazorat turlari bo'yicha og'zaki va testlarni muvofiqiyati topshirishlari kerak.



*Asosiy adabiyotlar:*

1. Alyaviya O.T., va boshq. Fiziologiya. T., 2019 y.
  2. Agadjanyan N.A., Atlas po normalnoy fiziologii pod red. Vsshayashkola, M. 2009 g.
  3. Agadjanyan N.A., Vlasova I.G., Ermakova N.V., Torshin V.T. Osnovi fiziologii cheloveka. Iz -vo. RUDN. M. 2012 g.
  4. Sudakov K.V., Andrianov V.V., Vagin Yu.E. Fiziologiya cheloveka. Atlasdynamicheskix sxem. 2-e izdanie. Iz -vo: GEOTAR-Media, 2015 g.
  5. Laurelee Sherwood. Fundamentals of Human Physiology, 4 E., USA. 2012 y.
  6. K Sembulingam PhD and Prema Sembulingam Jaypee Brothers, Essentials of Medical Physiology, Medical publishers(P) Ltd, 2012 y.
- Qo'shimcha adabiyotlar:*
1. Alyaviya O.T., Yakovenko V.I., Usmanov R., Skosreva O.V. Sovremennye interaktivnye metody obucheniya i kontrolya znaniy studentov v podgotovke vracha obshchey praktiki. Tashkent. 2004 g. - 48 s.
  2. Alyaviya O.T., Yakovenko V.I. Delovye igr v uchebnom processe kafedri norm.fiziologii. Tashkent. 2003 g. - 36 s.
  3. Korneeva L.I. Sovremennye interaktivnye metody obucheniya v sisteme povsheniye kvalifikatsii: zarubejnyy opt. Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. M, 2004 g. 4 (32). - s. 78-83.
  4. Tshaeva O.R. Proektirovaniye i planirovaniye pedagogicheskix tekhnologiy v medicine Uchebno-metodicheskoe posobie pod redakciy TMA, Tashkent. 2010 g. - 139 s.
  5. Mornan D., Xeller L. Fiziologiya serdechno-sosudistoy sistemy. per. s angl. M-S-P Minsk. 2000 g. - 250s.
  6. Vander A., Fiziologiya pochek. M-S-P. Minsk. per. s angl 2000 g. - 251s.
  7. Xalmatova B.T., Informatsionnye tekhnologii i drugie novacii v organizatsii uchebnogo processa v medicinskom vuze. Tashkent, 2008 g. - S. 209-210.
  8. Xodiev B.Yu., Golish L.V., D.P. Xashimova. Sposobi i sredstva organizatsii samostoyatelnoy uchebnoy deyatel'nosti: Uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov. Izdanie 2-e, dopolnennoe i ispravlennoe. Tashkent. TGEU, 2010. - 115 s.
  9. Aganemnon Despopoulos. Stefan Silbernagl. Color Atlas of Physiology New York. 2003 y.

*Internet manbatalari:*

1. <http://www.normphys.chat.ru/metodich.html>;
2. [http://www.physiology.ru/price\\_list.html](http://www.physiology.ru/price_list.html);
3. [http://www.physiology.ru/hb\\_main.html](http://www.physiology.ru/hb_main.html);
4. [http://www.physiology.ru/hb\\_electron.html](http://www.physiology.ru/hb_electron.html).

Qorag'alpog'iston tibbiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Modulning o'quv dasturi Qorag'alpog'iston tibbiyot institutining

“18” 08 № 1 -sonli buyrug'i (buyruqning 1 -ilovasi) bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarmaga boshlig'i



Abdullaeva N.Dj.

**Modul uchun ma'sullar:**

Erejeпова G.Dj., Babajanova V.A. Qorag'alpog'iston Tibbiyot Instituti «Anatomiya, gistologiya, fiziologiya biofizika va jismoniy tarbiya» kafedrasi assistentlari.

**Taqrizchilar:**

**Ichki taqrizchi:**

Qarajanova T. - Qorag'alpog'iston Tibbiyot Instituti « Tibbiy biologiya va mikrobiologiya » kafedrasi, biologiya fanlari nomzodi

**Tashqi taqrizchi:**

R.Rzaev - Qorag'alpog'iston Davlat Universiteti «Umimiy biologiya va fiziologiya» kafedrasi, biologiya fanlari nomzodi.