



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

1 (75) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

1 (75)

2025

январь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.24-002.5-053.2-07

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ТЕСТ GeneXpert - СКРИНИНГ МЕТОД ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Атаджанова О.Н., Худойбергенов Р.Т.

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии Узбекистан, Хорезмская область, город Ургенч, улица Ал-Хорезми №28 Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ Резюме

Лабораторная диагностика обеспечивает выполнение основной задачи- выявление туберкулеза. GeneXpert один из современных методов диагностики туберкулёза. Молекулярно-генетический тест GeneXpert обеспечивает быстрое выявление ДНК микобактерий туберкулёза и устойчивости палочки Коха к рифампицину. Система GeneXpert одобрена Всемирной Организацией Здравоохранения рекомендована для применения во всех странах мира в качестве скринингового метода для выявления туберкулёза.

Ключевые слова: туберкулез, диагностика, дети, подростки, метод, выявление, GeneXpert метод.

Gene Xpert MOLEKULAR GENETIK TESTI – BOLALAR VA O'SMIRLARDA SIL KASALLIGINI ERTA ANIQLASH UCHUN SKRINING USULI

Atadjanova O.N., Xudoyberganov R.T.

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali O'zbekiston, Xorazm viloyati, Urganch shahri, Al-Xorazmiy ko'chasi 28-uy Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ Rezyume

Laboratoriya diagnostikasi asosiy vazifasi-sil kasalligini aniqlashni ta'minlaydi. GeneXpert sil kasalligini aniqlashning zamonaviy usullaridan biridir. GeneXpert molekulyar genetik testi Mikobakteriya tuberkulyozi DNK sini va Kox tayyoqchasining Rifampitsinga chidamliligini tezda aniqlash imkonini beradi. GeneXpert tizimi Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan tasdiqlangan bo'lib, uni aniqlash uchun skrining usuli sifatida dunyoning barcha mamlakatlarida foydalanish tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: sil, tashxis, bolalar, o'smirlar, usul, aniqlash, GeneXpert usuli.

THE GeneXpert MOLECULAR GENETIC TEST IS A SCREENING METHOD FOR DETECTING TUBERCULOSIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Atadjanova O.N., Xudoyberganov R.T.

Urgench branch of the Tashkent Medical Academy Uzbekistan, Khorezm region, Urgench city, Al-Khorezmi street No. 28 Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ Resume

Laboratory diagnostics ensures the fulfillment of the main task - the detection of tuberculosis. GeneXpert is one of the modern methods of tuberculosis diagnosis. The GeneXpert molecular genetic test provides rapid detection of Mycobacterium tuberculosis DNA and Koch's bacillus resistance to rifampicin. The GeneXpert system is approved by the World Health Organization and recommended for use in all countries of the world as a screening method for tuberculosis detection.

Keywords: tuberculosis, diagnosis, children, adolescents, method, detection, GeneXpert method.

Долзарблиги

Кўп йилар илгари, ўтмишда сил касаллигига йўлиққан инсон молиявий аҳволи ва ёшига қарамай, ҳаётдан кўз юмарди [1]. Бугун эса бу касаллик ўтмишдаги каби кўрқинчли эмас [2]. Сил касаллигини давоси бор [3]. Тиббиёт соҳасида эришилаётган барча ютуқларга қарамай, уни сезмай қолиш мумкин инсон [4]. Сил касаллиги - бу ҳаво-томчи инфекцияси [5]. У кўпинча ўпкага зиён етказди, лекин бошқа аъзолар: суяклар, тери, ичакка ҳам "хужум" қилиши мумкин [6]. Касалликнинг юзага келишига *Mycobacterium tuberculosis* бактериялари сабабчидир [7]. Улар муайян соҳаларда ялғизланишни келтириб чиқаради [8]. Натижада тўқималарда тугунлар ва некроз ўчоқлари яъни ўлик тўқималар ҳосил бўлади. Улар туфайли органлар нормал ишлай олмайди, организм эса умумий интоксикация билан жавоб қайтаради.

Агар иммунитет ёки дори-дармонлар касалликни вақтида тўхтатмаса, инсон ҳаётдан кўз юмиши ҳам мумкин. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотига кўра, сил касаллиги бутун дунёда кенг тарқалган ўлим сабаблари ўнлигига киради. Сил касаллигини асосий ўчоғи - бемор инсонлар. Шундай бўлса-да, касалликнинг жониворлардан юқиш эҳтимоли ҳам мавжуд.

Атрофда касаллар қанча кўп бўлса, инфекцияни юқтириш хавфи шунча юқори бўлади.

Йирик шаҳарларда жамоат жойларида бундай беморларга тўқнаш келиш юқори бўлади.

Беморлар аксариятида касалликнинг ёпиқ шакли учрайди, яъни бактериялар организмни кемириб боради, лекин атроф-муҳитга ажралмайди. Силнинг очиқ шакли эса атрофдагилар учун (беморларнинг ўзи учун ҳам) жуда хавфли ҳисобланади, шунинг учун шифохонада даволаш зарур. Силнинг очиқ шаклидан азият чекувчи кишилар билан узоқ вақт мулоқотда бўлиш - катта хавфдир. Сил касаллигига дучор бўлиш хавфи юқори бўлган жойлар - одамлар яхши овқатланмай, гигиенага риоя қилмайдиган тор, совук, зах иншоотлар. Бу - нафақат қамоқхоналар, балки шаҳарлардаги кўп қаватли уйларда ҳам шундай шароит бўлиши мумкин.

Атрофда беморлар кўп бўлса, касаллик юқиши хавфи юқори бўладими? Инфекция юқиши - бу ҳали касаллик эмас. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, дунёдаги ҳар учинчи кишида *Mycobacterium tuberculosis* бўлиши мумкин экан, лекин микроблар ҳар доим ҳам ўзини намоён қилмайди. Сил касаллигининг организмда бактерия яшовчи фаол шакли билан касалланиш имкони - 10 фоиз.

Тадқиқот мақсади: Хоразм вилояти силга қарши курашиш диспансерда хавф гуруҳларида сил касаллигини келтириб чиққан сабабларини ўрганиш. Беморга ташхис қўйилган лаборатор усулларни ўрганиш.

Тадқиқот материал ва усуллари

Хоразм вилояти силга қарши курашиш диспансерда болалар бўлимида даволанаётган беморларни яшаш шароитларини ўрганиш. Ушбу гуруҳ орасида иммунитетни паст болаларни аниқлаш. Ноқулай шарт-шароитларда сил яширин шаклдан фаол шаклга ўтади.

Хавф гуруҳларида:

1. Силнинг очиқ шакли билан касалланган беморларнинг қариндошлари. Сабаб — бактериялар чиқарувчи беморлар билан кўп алоқада бўлиш.

2. Болалар, кексалар, сурункали касалликка йўлиққан кишилар. Уларнинг иммунитетни касалликнинг ривожланишига қаршилик қиладиган даражада кучли бўлмаслиги.

3. ОИВ-инфекцияли кишилар. Уларда касалликнинг фаол шакли мустахкам иммунитетли кишиларга нисбатан 20-30 баробар тез ривожланади.

Сил касаллиги ривожланаётган мамлакатларда, тўлақонли овқатланиш ва соғлом турмуш тарзи бўлмаган жойларда кенг тарқалган.

Текширув усуллари: Хоразм вилояти силга қарши курашиш диспансерда қуйдаги усуллар мавжуд:

Таблица №1 Сил касаллиги актив ва пасив турларини аниқлаш усуллари:

№	Лаборатор усуллар	Аниқланган беморларда	Шулардан + формалари	Шулардан abs- формалари
1	Люминисцент микроскопия	87	32	55
2	Циль Нильсен метод	67	23	44
3	Культура экиш методи	12	3	9
4	Оддий бактериоскопия	28	0	28
5	GeneXpert	80	35	45
6	Флотация	12	1	11

Таблица №2**Хоразм вилоятида сил касаллигини аниқлашда фойдаланадиган лаборатор усуллар**

№	Текшириш усуллари
1	Люминесцент микроскопия суяқ озук муҳитига экиш
2	Bactec MGIT 96 автоматик бактериологик экиш усули
3	Левенштейн Йенсен каттик озук муҳитига экиш
4	Сил таёкчасини дориларга сезгирлигини аниқлаш
5	GeneXpert молекуляр генетик тест
6	Флотация усули
7	Оддий бактериоскопия

Таблица №3**Хоразм вилоятида хавф гуруҳларида сил касаллиги аниқланган беморлар**

№	Хавф гуруҳлар	Одам сони	фоизи
1	Мигрантлар	89	43,7
2	Уйсизлар	98	56,3
3	Ажрашган аёллар	42	23,1
4	Ажрашган эркеклар	47	24,7
5	Ногирон (болаликдан)	13	8,2
6	Боқувчисини йўқотган болалар	13	8,2
7	Интернатда яшайдиганлар	7	4,4
8	ОИТС (ҳисобда турганлар)	3	1,9

Қайд этилишича, актив сил касаллиги ташхиси қўйилган беморлар, ҳомиладор аёллар, туберкулёзга чалинганлар билан мулоқотда бўлган одамлар, тиббиёт ходимлари, маҳбуслар, мазкур касаллик кенг тарқалган мамлакатлардан келган муҳожирлар ҳамда гиёҳванд моддалар истеъмол қилувчи кишилар юқори хавф гуруҳига мансуб, деб ҳисобланади.

Ана шу қатлам сил касаллигини аниқлаш бўйича тегишли текширувлардан ўтиб туриши ва туберкулёзга қарши профилактик даволаниш курсини олиши лозим. Шунингдек, жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти кўрсатмаларида юқори технологик диагностика технологиялари чекланган ҳудудлар ва шароитда симптомларга кўра ташхислаш усуллари асосий элемент бўлиб қолмоқда.

Шунга қарамай, ташкилот беморлар гуруҳи ва мавжуд ресурсларга кўра, кўкрак қафаси рентгенографияси ҳамда молекуляр диагностика каби илғор текширув усулларида фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайди. Латент яширин туберкулёзни аниқлаш учун эса туберкулин тери синамалари (TST) ёки интерферон-γ таҳлилини қўллашни тавсия қилади.

Ўз навбатида, илғор ташхислаш усули – болалар ва иммунитетини заиф одамларда инфекцияни аниқлашда самарали бўлган *Mycobacterium tuberculosis* антигенига асосланган тери синамалари ҳам келтириб ўтилади. Янги кўрсатманинг ўзига хос жиҳати, унга қисқа муддатли профилактик даволаш курсларининг киритилиши бўлди. Чунки 6 ёки 9 ой давомида ҳар куни изониазид препаратини қабул қилиш узок йиллар стандарт профилактик муолажа курси бўлиб келди. Ушбу схема амалиётда яхши натижа бериб келаётган бўлса-да, унинг давомийлиги кўп ҳолларда беморлар учун қийинчилик туғдираётгани сир эмас. Шу сабабли жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти муқобил даволаниш курсларини таклиф қилмоқда.

Тадқиқот натижалари ва таҳлиллари

GeneXpert диагностика усулида туберкулёзни даволашда кўп ишлатиладиган антибиотиклардан бири – рифампицинга туберкулёз микобактериясининг турғунлиги аниқланади. Бу шифокорларга маълум беморни даволаш учун ҳақиқатан ҳам самарали дори воситасини танлаш имконини беради. Таъкидланишича, бугунги ҳада чекка-чеккаларда жойлашган туман лабораторияларига туберкулёзга чалинган беморлар билан ишлаш бўйича хизматларини ошириш ва аҳолининг касалликка қарши замонавий, тезкор молекуляр тестлардан фойдаланиш имкониятларини сезиларли даражада кенгайтириш имконини беради. Туман

лабораторияларини янги GeneXpert аппаратлари билан жиҳозлаш туберкулёзни тезроқ аниқлаш имкониятига йўл очиб беради.

Нафас олиш тизими силидан ташқари беморларда сурункали вирусли сурункали бронхит, меъда-ичак тракти касалликлари, қандли диабет кабилар аниқланади. Даволаш самарадорлигини баҳолашда интоксикация белгилари, микобактерия ажратишнинг тўхташи, емирилиш бўшлиғининг ёпилиши динамикаси ҳисобга олинди. Кузатув гуруҳларида бедаквилинга кирувчи салбий реакцияларнинг частотаси ва табиати беморларнинг шикоятлари мавжудлиги, ЭКГдаги ўзгаришлар, трансаминазаларнинг (АЛТ, АСТ) динамикаси билан баҳоланди. Сил касаллигини даволаш натижасида биринчи марта аниқланган барча беморларда интоксикация симптомларининг йўқолиши, гемограмма кўрсаткичларининг нормаллашишига эришилди. Асосий гуруҳда илгари даволанганлар орасида клиник жиҳатдан тузалиш 74,8% нафар беморда қайд этилган ва кўпчилик кузатишларда яллиғланиш жараёни пасайиши ва емирилиш бўшлиқлари ҳажмининг кичрайиши кузатилди. Баъзи ҳолларда интоксикация симптомларининг йўқолиши, микобактерия ажратишнинг камайиши, яллиғланиш жараёни ва емирилиш бўшлиқлари ҳажмининг камайиши беморларни жарроҳлик даволаш усулига тайёрлаш учун имконият яратди. Шунини таъкидлаш керакки, бедаквилин дори воситасини қабул қилган асосий гуруҳдаги биринчи марта аниқланган беморларнинг емирилиш бўшлиқлари ҳажмининг камайиши 63,3% нафар беморда кузатилган бўлса, бу кўрсаткич назорат гуруҳида 55,5% нафар беморда кузатилган. Даволанишида кузатилган ножўя реакциялар асосий гуруҳдаги беморларнинг 14(43,8%) нафарида қайд этилган. Асосий гуруҳда кузатилган ножўя реакциялар

	Ножўя реакциялар	абс	Фонзда %
1	Уйку бузилиши	1	3,1 %
2	Бош айланиши	2	6,3%
3	Артралгия	1	3,1%
4	АЛТ, АСТнинг бир ярим баравар ошиши	6	18,8%
5	АСТнинг бир ярим баравар ошиши	4	12,5%
	Жами	14	43,8%

Умуман олганда, асосий гуруҳда 10(31,2%) нафар беморларда трансаминаза даражасининг ошиши кузатилди, улардан 6 нафар беморда бир вақтнинг ўзида ҳар иккала кўрсаткични (АЛТ, АСТ) ошиши, 4 нафар беморларда эса фақат АСТ ўсиш кузатилди, аммо барча ҳолатларда АЛТ ва АСТ миқдори даражаси бир ярим нормадан ошмади.

Беморларга ножўя реакцияларни бартараф этиш учун симптоматик даволаш буюрилди. Таъқиқотда ЭКГда ҚТ интервалининг узайиши сил касаллиги қайталанган 2(9,5%) нафар беморда қайд этилган. Бедаквилин даво воситасини буюришдан олдин қарши кўрсатмалар аниқланмаган. Даволашнинг 4 ойида бедаквилинни қабул қилишда ЭКГда ҚТ интервалининг узайишини клиник кўринишларсиз қайд этилган. Бедаквилин даво воситасини тўхтатмасдан ва дозасини камайтирмасдан кардиолог билан маслаҳатлашган ҳолда беморларга симптоматик даволаш курси буюрилди. Бир ойдан сўнг текширишда ҚТ интервали нормаллашди. Беморлар 6 ойлик даволаш курсини ижобий натижа билан муваффақиятли якунлашди.

Шундай қилиб, бизнинг таъқиқотимизда беморларда бедаквилин даво воситасига нисбатан жиддий ножўя реакциялар кузатилмади.

Хулоса

Болалар ва ўсмирлар сил касаллигидан тикланиш эҳтимоли касалликнинг босқичи, шикстланиш майдони, беморнинг умумий саломатлиги асосида ҳисобланади. Дастлабки босқичларда ташхис қўйиш касалликни даволашни самарали курсини белгилаш имконини беради.

Касалликнинг ривожланиши иммунитет даражасига боғлиқ, шунинг учун асосий профилактик чора - соғлом турмуш тарзига риоя қилиш ҳисобланади. Болаларни эмлаш, касалликни дастлабки босқичларида аниқлаш учун мунтазам синовлар ва тестларни ўтказиш ҳам муҳим рол ўйнайди. Силга қарши БЦЖ вакцинаси мавжуд. У инфекция юқишидан ҳимоя

қилмайди, лекин мураккаб ҳолатларга қаршилиқ қилишда ёрдам беради. Хусусан, у сил менингитининг ривожланишига олдини олади. Бироқ сил касаллиги билан курашда хужайра иммунитети муҳим аҳамиятга эга, унга эса эмланишнинг алоқаси йўқ. БЦЖ вакцинаси касалликнинг энг оғир шакллари билан оғримаслик ва салбий асоратларни четлаб ўтишга ёрдам беради.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Аскарова Р. И. Актуальные проблемы лечения противотуберкулёзными препаратами в фтизиатрии //II Международная онлайн научно-практическая конференция «Актуальные вопросы фармакологии: от разработки лекарств до их рационального применения» Сборник тезисов. – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2021; 24-25 с. <https://www.researchgate.net/>
2. Аскарова Р. И. Анализ нежелательных побочных реакций противотуберкулезных препаратов //II Международная онлайн научно-практическая конференция «Актуальные вопросы фармакологии: от разработки лекарств до их рационального применения» Сборник тезисов. – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2021; 25-27 с. <https://www.researchgate.net/>
3. Askarova R.I. The effectiveness of the use of art – therapy in children with tuberculosis //New Day in Medicine 2021;5(37):6-9. [https://cutt.ly/gTEBqe5/Read more at:/https://newdaymedicine.com/index.php/2021/11/18/1-5-37-2021](https://cutt.ly/gTEBqe5/Read_more_at:/https://newdaymedicine.com/index.php/2021/11/18/1-5-37-2021)
4. Askarova R.I. Morfological features and histology of tubercule bacillus //New Day in Medicine 2022;3(41):136-139 <https://clck.ru/eppXg/https://newdaymedicine.com/index.php/2022/04/12/25-3-41-2022>
5. Аскарова Р.И. Анализ нежелательных явлений при применении противотуберкулезных препаратов у больных туберкулезом в Хорезмской области // Новый день в медицине 2(34/1)2021, 61-65 <https://cutt.ly/Hv69TzA/https://newdaymedicine.com/index.php/2021/05/07/11-2-34-1-2021>
6. Аскарова Р. И., Рахимов А. К. АРТ-терапия при пограничных психических состояниях у детей с туберкулезной интоксикацией как дополнительный эффективный метод в лечении туберкулеза //«Yosh olimlar tibbiyot jurnali» Tashkent medical academy «Medical journal of young scientists» Ташкентская Медицинская Академия. – С. 151.
7. Рахимова Г.К. Оценка влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье и успеваемость студентов //Журнал биологии и экологии. 2023;5(1). Tadqiqot.uz
8. Рахимова Г.К. Historical facts of the discovery of the TB BAC //International scientific review. 2023;LXXXIX:67-73.

Қабул қилинган сана 20.12.2024