

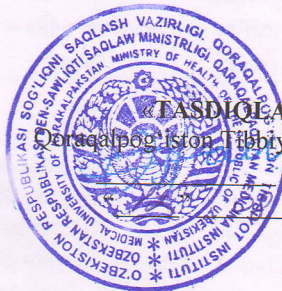
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
QORAQALPOG'ISTON TIBBIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi:

№ 12.24/16-6/1.05

“ 12 ” 08

2024 yil



«TASDIQLAYMAN»

Qoraqalpog'iston Tibbiyot instituti rektori

Ataniyazova O.A.

2024 yil

TIBBIY BIOLOGIYA. UMUMIY GENETIKA
MODULI BO'YICHA
O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	900000 - Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot
Ta'lim sohasi:	910 000 - Sog'liqni saqlash
Ta'lim yo'nalishi:	60910400 - Tibbiy-profilaktika ishi

Nukus – 2024

Modul kodi TBUG1106		O'quv yili 2024-2025	Semestr 1,2	ECTS - Kreditlar 6	
Modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek/qoraqalpoq/rus		Haftadagi dars soatlari 3	
1.	Modulning nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Tibbiy biologiya. Umumiy genetika		90	90	180
2.	<p align="center">I. Modulning mazmuni</p> <p>Modulni o'qitishdan maqsad: talabalarga tibbiy biologiya va genetika bo'yicha bilimlarning nazariy asoslarini, tibbiy biologiyaning asosiy tushunchalari va biologik qonuniyatlarni o'rgatish hamda ularni klinik amaliyotga tadbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.</p> <p>Modulning vazifalari: nazariy, ijtimoiy va klinik modullarni o'rganishda tayyorlanayotgan talabalarda ilmiy dunyoqarash va yuksak insoniylik sifatlarini tarbiyalash, sog'liqni saqlash amaliyoti uchun bevosita qiziqish uyg'otuvchi biologik tushunchalarni chuqur o'rganish, inson tanasining makro va mikro tuzilmalarini, uning ko'payishi va rivojlanishining asosiy qonunlarini o'rganish, yunalishi bo'yicha olgan nazariy bilimlarini va amaliy ko'nikmalarini bilish va amaliyotda qo'llay olishdan iboratdir.</p> <p align="center">II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p align="center">II.I. Modul tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1- semestr</p> <p>1-mavzu. Tibbiy ta'lim tizimida biologiyaning tutgan o'rni. Hayotning molekulyar asoslari</p> <p>Tibbiy biologiyaning maqsadi va vazifalari. Biologiyaning rivojlanish bosqichlari. Biologiyaning o'rganish usullari. Tiriklikning rivojlanish darajalari. Nuklein kislotalarning tuzilishi va vazifalari.</p> <p>2-mavzu. Hayotning hujayraviy asoslari. Hujayra biologiyasi.</p> <p align="center">Hujayraning hayotiy sikli.</p> <p>Hujayra nazariyasi va uning mohiyati. Hujayra evolyusiyasi. Hujayra sikli va uning davriyligi. Hujayraning bo'linish usullari va bosqichlari. Xromosomaning tuzilishi (geteroxromatin, euxromatin) va funksiyasi.</p> <p>3-mavzu. Umumiy genetika asoslari. Irsiyatning xromosoma nazariyasi.</p> <p align="center">Irsiyatning molekulyar asoslari.</p> <p>Genetika fanining vazifasi va usullari. Irsiyat va o'zgaruvchanlik. Genetikaning rivojlanish bosqichlari. Genlarning o'zaro ta'siri. Irsiyatning xromosoma</p>				

<p>nazariyasi va uning qoidalari. Jins genetikasi. Irsiyatning molekulyar asoslari. Oqsil biosintezining boshqarilishi (Jakob, Mono nazariyasi).</p> <p>4-mavzu. O'zgaruvchanlik. Uning xillari va tibbiyotdagi roli.</p> <p>O'zgaruvchanlik va uning xillari: kombinativ, mutatsion, modifikatsion. Mutatsion o'zgaruvchanlik va uning xillari. Mutagen omillar. Modifikatsion o'zgaruvchanlikni o'rganishning statistik usullari.</p> <p>5-mavzu. Odam genetikasi va tibbiy genetika</p> <p>Odam irsiyatini o'rganishdagi asosiy usullar: genealogik (shajara), egizaklar, sitogenetik, biokimyoviy, populyasion — statistik, molekulyar — genetik, immunologik, dermatologifika.</p> <p>6-mavzu. Irsiy kasalliklar. Tibbiy genetik maslahat</p> <p>Irsiy kasalliklarning tasnifi (xromosoma, gen, genom kasalliklari). Nikoh turlari. Tibbiy — genetik maslahatning bosqichlari.</p> <p>2 – semestr</p> <p>7-mavzu. Individual rivojlanishning umumiy qonuniyatlari</p> <p>Individual rivojlanishning (ontogenez) umumiy qonuniyatlari. Ontogenezning tip va davrlari. Proembriional rivojlanish. Embriional rivojlanish davrlari va uning umumiy tavsifi: urug'lanish, zigota, maydalanish, blastula, gastrulyasiya, gistogenez, organogenez. Rivojlanishning qat'is davrlari. Postnatal rivojlanish. Qarish va o'limning biologik jabhalari. Uzoq umr ko'rish.</p> <p>8-mavzu. Odam a'zolarining onto-filogenezi. Antropogenez</p> <p>A'zolar evolyutsiyasi. Odam a'zolari va funksional tizimlarining ontofilogenezi (teri, tayanch-harakat, ovqat hazm qilish, nafas olish, qon aylanish, ayiruv, nerv, jinsiy, endokrin tizimlari). Odamlarda kuzatiladigan anomaliyalar. Odamning evolyutsiyasi. Odamlarning xilma-xilligi. Irqlar.</p> <p>9-mavzu. Odam va biosfera. Odam ekologiyasi</p> <p>Biosfera haqida tushuncha. Ekologiya-organizmning atrof muhit bilan bo'lgan munosabati haqidagi fan. Muhi omillari: abiotik, biotik, antropogen. Ekologik tizimlar. Biosferaga odamning ta'siri.</p> <p>10-mavzu. Tibbiy parazitologiya. Tibbiy protozoologiya</p> <p>Tibbiy parazitologiya asoslari. Parazitikning kelib chiqishi. Parazitlar sodd hayvonlar: sarkodallilar, xivchinlar, kiprikliar, sporalilarning o'ziga xosligi.</p> <p>11-mavzu. Tibbiy gelmintologiya</p> <p>Parazitlar yassi chuvalchanglar tipining umumiy tavsifi. So'rg'ichlar, tasmasimon chuvalchanglar. Parazitlar yumaloq chuvalchanglar tavsifi. Ovogelintoskopiyaning mikroskopik usullari.</p> <p>12-mavzu. Tibbiy araxnoentomologiya. Zaharli hayvonlar</p> <p>Bo'g'imoyoqlilar tipi. O'rgimchaksimonlar — odam parazitlari. Hasharotlar</p>	<p>sinfi. Yuqumli va parazitlar kasalliklarni tarqatuvchi hasharotlar. Zaharli hayvonlar sistematikasi. O'rta Osiyo va O'zbekiston hududida uchraydigan zaharli hayvonlar.</p> <p>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</p> <p><i>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</i></p> <p>1-semestr</p> <p>1-mavzu. Mikroskop. Mikroskop bilan ishlash qoidalari. Vaqtinchalik preparatlar tayyorlashni o'rganish.</p> <p>2-mavzu. Prokariot va eukariot hujayraning tuzilishi. Hayotning hujayrasiz shakllari.</p> <p>3-mavzu: Yadroning tuzilishi va vazifalari. Hujayralarning kimyoviy tarkibi.</p> <p>4-mavzu: Hujayra membranasi uning strukturasini. Hujayraga moddalarning transport mexanizmlari.</p> <p>5-mavzu: Hujayralarning hayotiy sikli. Mitoz. Mitozning biologik ahamiyati va patologiyasi.</p> <p>6-mavzu: Meyoz. Meyoz biologik ahamiyati va patologiyasi.</p> <p>7-mavzu: Monoduragay, diduragay va poliduragay chatishirish. Allel va noallel genlarning o'zaro ta'siri. Ko'p allellik.</p> <p>8-mavzu: T.G.Morganing irsiyatning xromosoma nazariyasi. Genlarning birlash holati, krossingover. Belgilarning jinsga bog'liq birlash holida irsiylanishi.</p> <p>9-mavzu: Tiriklikning molekulyar asoslari. Irsiy belgilarning nasldan-naslga o'tishida nuklein kislotalarning roli. DNKning oqsil biosintezidagi roli.</p> <p>10-mavzu: O'zgaruvchanlik va uning shakllari.</p> <p>11-mavzu: Odam genetikasini o'rganish usullari: genealogik, egizaklar, dermatologifika, populyatsion statistik, citogenetik, bioximyoviy va molekulyar-genetik usullar.</p> <p>12-mavzu: Irsiy kasalliklar: xromosoma va gen kasalliklari. Nikoh turlari. Tibbiy-genetik maslahat.</p> <p>2-semestr</p> <p>1-mavzu: Proembriional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari (Progenez).</p> <p>2-mavzu: Embriional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. (Embriogenez). Teraogen faktorlar.</p> <p>3-mavzu: Postembriional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. Regeneratsiya. Gomeostaz. Transplantatsiya.</p> <p>4-mavzu: Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan xivchinlar: tripanosoma, leishmaniya, trixomonada va yambliya. Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan</p>
---	--

<p>sinfi. Yuqumli va parazitlar kasalliklarni tarqatuvchi hasharotlar. Zaharli hayvonlar sistematikasi. O'rta Osiyo va O'zbekiston hududida uchraydigan zaharli hayvonlar.</p> <p>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</p> <p><i>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</i></p> <p>1-semestr</p> <p>1-mavzu. Mikroskop. Mikroskop bilan ishlash qoidalari. Vaqtinchalik preparatlar tayyorlashni o'rganish.</p> <p>2-mavzu. Prokariot va eukariot hujayraning tuzilishi. Hayotning hujayrasiz shakllari.</p> <p>3-mavzu: Yadroning tuzilishi va vazifalari. Hujayralarning kimyoviy tarkibi.</p> <p>4-mavzu: Hujayra membranasi uning strukturasini. Hujayraga moddalarning transport mexanizmlari.</p> <p>5-mavzu: Hujayralarning hayotiy sikli. Mitoz. Mitozning biologik ahamiyati va patologiyasi.</p> <p>6-mavzu: Meyoz. Meyoz biologik ahamiyati va patologiyasi.</p> <p>7-mavzu: Monoduragay, diduragay va poliduragay chatishirish. Allel va noallel genlarning o'zaro ta'siri. Ko'p allellik.</p> <p>8-mavzu: T.G.Morganing irsiyatning xromosoma nazariyasi. Genlarning birlash holati, krossingover. Belgilarning jinsga bog'liq birlash holida irsiylanishi.</p> <p>9-mavzu: Tiriklikning molekulyar asoslari. Irsiy belgilarning nasldan-naslga o'tishida nuklein kislotalarning roli. DNKning oqsil biosintezidagi roli.</p> <p>10-mavzu: O'zgaruvchanlik va uning shakllari.</p> <p>11-mavzu: Odam genetikasini o'rganish usullari: genealogik, egizaklar, dermatologifika, populyatsion statistik, citogenetik, bioximyoviy va molekulyar-genetik usullar.</p> <p>12-mavzu: Irsiy kasalliklar: xromosoma va gen kasalliklari. Nikoh turlari. Tibbiy-genetik maslahat.</p> <p>2-semestr</p> <p>1-mavzu: Proembriional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari (Progenez).</p> <p>2-mavzu: Embriional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. (Embriogenez). Teraogen faktorlar.</p> <p>3-mavzu: Postembriional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. Regeneratsiya. Gomeostaz. Transplantatsiya.</p> <p>4-mavzu: Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan xivchinlar: tripanosoma, leishmaniya, trixomonada va yambliya. Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan</p>	<p>sinfi. Yuqumli va parazitlar kasalliklarni tarqatuvchi hasharotlar. Zaharli hayvonlar sistematikasi. O'rta Osiyo va O'zbekiston hududida uchraydigan zaharli hayvonlar.</p> <p>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</p> <p><i>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</i></p> <p>1-semestr</p> <p>1-mavzu. Mikroskop. Mikroskop bilan ishlash qoidalari. Vaqtinchalik preparatlar tayyorlashni o'rganish.</p> <p>2-mavzu. Prokariot va eukariot hujayraning tuzilishi. Hayotning hujayrasiz shakllari.</p> <p>3-mavzu: Yadroning tuzilishi va vazifalari. Hujayralarning kimyoviy tarkibi.</p> <p>4-mavzu: Hujayra membranasi uning strukturasini. Hujayraga moddalarning transport mexanizmlari.</p> <p>5-mavzu: Hujayralarning hayotiy sikli. Mitoz. Mitozning biologik ahamiyati va patologiyasi.</p> <p>6-mavzu: Meyoz. Meyoz biologik ahamiyati va patologiyasi.</p> <p>7-mavzu: Monoduragay, diduragay va poliduragay chatishirish. Allel va noallel genlarning o'zaro ta'siri. Ko'p allellik.</p> <p>8-mavzu: T.G.Morganing irsiyatning xromosoma nazariyasi. Genlarning birlash holati, krossingover. Belgilarning jinsga bog'liq birlash holida irsiylanishi.</p> <p>9-mavzu: Tiriklikning molekulyar asoslari. Irsiy belgilarning nasldan-naslga o'tishida nuklein kislotalarning roli. DNKning oqsil biosintezidagi roli.</p> <p>10-mavzu: O'zgaruvchanlik va uning shakllari.</p> <p>11-mavzu: Odam genetikasini o'rganish usullari: genealogik, egizaklar, dermatologifika, populyatsion statistik, citogenetik, bioximyoviy va molekulyar-genetik usullar.</p> <p>12-mavzu: Irsiy kasalliklar: xromosoma va gen kasalliklari. Nikoh turlari. Tibbiy-genetik maslahat.</p> <p>2-semestr</p> <p>1-mavzu: Proembriional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari (Progenez).</p> <p>2-mavzu: Embriional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. (Embriogenez). Teraogen faktorlar.</p> <p>3-mavzu: Postembriional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. Regeneratsiya. Gomeostaz. Transplantatsiya.</p> <p>4-mavzu: Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan xivchinlar: tripanosoma, leishmaniya, trixomonada va yambliya. Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan</p>
--	--

sporalilar: bezgak parazitlari, toksoplazma. Odam ichak parazitlari: ichburug' amyobasi, ichak balantidiyasi.
5-mavzu: Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan so'rg'ichlilar: jigar qurti, lansetsimon so'rg'ich, mushuk, o'pka, qon so'rg'ichlilar.
6-mavzu: Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan tasmasimon chuvalchanglar: cho'chqa, qoramol solityori, pakana gijja, serbar tasmasimon chuvalchang, exinokokk, alveokokk.
7-mavzu: Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan yunalqoq chuvalchanglar: odam askaridasi, ostritsa, trixinella, filyariya, egri (qiyshiq) boshli gijja, risha, qil boshli gijja. Ovogelmintoskopiya usullari.
8-mavzu: Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan o'rgimchaksimonlar: qishloq, qichima, it va tayga kanalar.
9-mavzu: Tibbiyotda ahamiyotga ega bo'lgan hasharotlar: bit, burga, qandalalar, chivinlar, pashshalar, iskaptopar.
10-mavzu: A'zolar tizimi ontoflogenezi: teri, skelet, ovqat hazm qilish, qon aylanish, nerv, nafas olish, endokrin va ayiruv tizimlari.
11-mavzu: Ekologiya. Odam – ekologik omil. Biosfera va uning muammolari.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1 -semestr


- 1-mavzu:** Hujayra proliferatsiyasi muammolarining tibbiyotdagi roli
- 2-mavzu:** Hujayra regeneratsiyasi va uning imkoniyatlari. Hujayra apoptozi.
- 3-mavzu:** Gen injeneriyasi va biotexnologiyaning tibbiyotdagi ahamiyati.
- 4-mavzu:** Antimutagenlarning tibbiyotdagi ahamiyati.
- 5-mavzu:** Gen o'zgartirilgan oziq - ovqat mahsulotlari va organizmlar.
- 6-mavzu:** PZR tahlilining bosqichlarini o'rganish
- 7-mavzu:** Geneologik usulning irsiy kasalliklarni aniqlashda qo'llanilishi.
- 8-mavzu:** Irsiy kasalliklarni aniqlashda dermatoglikfika usulining ahamiyati.

2 - semestr

- 1-mavzu:** Qarishning biologik aspektlari. Uzoq umr ko'rish muammolari.
- 2-mavzu:** Odanda rivojlanishning filogenetik nuqsonlari.
- 3-mavzu:** Odanda parazitlik qiluvchi sodd hayvonlarni doymiy preparatlarda mikroskop yordamida o'rganish.
- 4-mavzu:** Parazitlar kasalliklarning qozgatuvchilari tuxumlarini doymiy preparatlarda mikroskop yordamida o'rganish.
- 5-mavzu:** Tibbiyotda ahamiyatga ega bo'lgan o'rgimchaksimonlar.
- 6-mavzu:** Sinantrop ko'rinishdagi hasharotlar, ularning epidemiologik

	ahamiyati. 7-mavzu. Tibbiyotda ahamiyatga ega zaharli hayvonlar. 8-mavzu. Ekologik omillarning odam organizmiga ta'siri.
3.	<p>V. Modul o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Modulni o'qitish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asosiy biologik qonuniytlar tushunchalari va tirik mavjudotlarning sistematikasi haqida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>. - hujayraning turlari, umumiy tuzilishi va vazifalarini; - fizik, kimyoviy va biologik jarayonlarning o'zaro ta'sirini; - normal va patologik belgilarning irsiylanishining asosiy qonuniyatlarini bilishi kerak; - irsiy kasalliklarning tashxisini qo'yishda qo'llaniladigan usullarini: jinsiy xromatinni aniqlash, odam karioitipini aniqlash, dermatoglikf belgilarini aniqlash; - insonning individual rivojlanishining umumiy qonuniyatlarini bilishlik kerak; - transplantatsiya, regeneratsiya, gomeostazning biologik qonuniyatlarini; - organlarning shakllanishi, rivojlanish davrida kuzatiladigan anomalialarni; - zaharli hayvonlarning tibbiyotdagi ahamiyati; - organizmning tashqi - muhit bilan o'zaro ta'sirini, tabiatni himoya qilishning ekologik tamoyillarini, ekologiyaning tibbiy tomonlarini <i>bilishi va ulardan foydalanishi</i>. - yorug'lik mikroskopida ishlash; - mikroskopda ko'rish uchun vaqtincha preparatlarni tayyorlash; - preparatlarda tirik hujayraning tarkibiy qismlarini aniqlash; - preparatlarda mitoz fazalarini aniqlash; - molekulyar biologiya va genetikadan masalalar yechish; - oilaviy shajaralarni tuza olish va tahlil qilish; - preparatlarda karioitiplarni tahlil qilish va xromosoma buzilishlarini aniqlash; - mikropreparatlarda tuxum va urug' hujayralarni aniqlash; - irsiy kasalliklar diagnostikasida jinsiy xromatin va odam karioitipini aniqlash; - mikropreparatlarda sodd hayvonlar tipidan parazitlarni aniqlash; - mikropreparatlarda turli gelmintlarning tuxumlari va lichinkalarini aniqlash <p><i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</i></p>
4.	<p>VI. Talabaga yo'naltirilgan o'qitishning innovatsion usullari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • amaliy ishlarni bajarish va xulosalash; • vaziyatga asoslangan o'qitish usuli – case-study (CBL).

	<ul style="list-style-type: none"> • muamмога asoslangan o'qitish usuli (PBL), • jamoaviy o'qitish usuli (TBL), • biznes, rolli o'yinlar, • "aqiliy hujum" usuli, • guruh muhokamasi usuli, • birlashgan so'rov usuli, • kichik guruhlarda o'qitish usuli, • taqdimotlar (talabalarga yo'natirilgan ta'lim), • mental xarita, • score-usuli.
5.	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Modulga oid naza'riy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlili natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushoxada yuritish va nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratni muvofiqiyatli topshirish.</p>
6.	<p>Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пехов А.П. Биология. Медицинская биология, генетика, паразитология. Москва, "ГЭОТАР-Медиа". 2014, 440 с. 2. Холіқов Р.Х., Қудронов А.О. ва бошқ. Tibbiy biologiya va umimiy genetika. Toshkent, "Zamin nashr" 2018, 544 bet. 3. Холиков П.Х., Курбанов А.К., Даминов А.О., Таринова М.В. Медицинская биология и генетика. Ташкент, "O'ZKITOBSAVDONASHRIYOTI" NMIU, 2022, 884с. 4. Ярыгин В.Н. Биология. Учебник. – М, "ГЭОТАР-Медиа", 2015, 2020, 1,2 том. <p>Qo'shimcha adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begdullaeva G.S., Ibragimov M.Yu. Kletka tirishilishining elementar ham funksional bitirigi. Nökiş, "Miraziz Nukus". 2014. 40 bet 2. Гигани О.Б. Биология: руководство к лабораторным занятиям. Москва, 2016. - 223 с. 3. Damirov A.O. Genetika dan masalalar to'plami. Toshkent, 2010. 4. Kalmyrzaeva G.O., Ibragimov M.Yu. Medicinada ahmiyette iye nepatodalar klasi wakllerine morfofunktsional xarakteristika. Nökiş, "Miraziz Nukus". 2021. 31 bet 5. Мындина Г.И., Тарасенко Е.В. Медицинская паразитология. Москва, "Практическая медицина". 2013.- 256 с. <p>Аxborot manbalar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.genetests.org/ - medical genetics information resource

2.	www.nature.com/gim/ - Genetics in Medicine
3.	www.who.int/genomics/public/geneticdiseases/en/index2.html - Genes and human disease
4.	http://www.news-medical.net – News Medical's
7.	Qoragalpog'iston tibbiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan. Modul o'quv dasturi Qoragalpog'iston tibbiyot institutining kengashining 2024 yil " <u>14</u> " <u>Avqust</u> <u>11</u> -sonli buyrig'i (buyrug'ining ___-ilovasi) bilan tasdiqlangan.
8.	O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i  N.J. Abdullaeva
8.	<p>Modul uchun ma'sullar:</p> <p>R.J. Narimbetova – QTI, "Tibbiy biologiya va mikrobiologiya" kafedrası mudiri, dotsent, b.f.n.</p> <p>M.Yu. Ibragimov – QTI, "Tibbiy biologiya va mikrobiologiya" kafedrası katta o'qituvchisi</p> <p>R.M. Ibragimova – QTI, "Tibbiy biologiya va mikrobiologiya" kafedrası assistenti</p>
9.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>Ataxanova D.O. – QTI, "Gigiena va atrof muhit" kafedrası mudiri, PhD.</p> <p>Begdullaeva G.S. – QDU, "Umumiy biologiya va fiziologiya" kafedrası dotsenti b.f.n.</p>