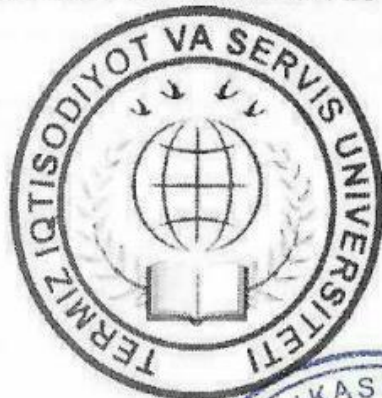


O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TERMIZ IQTISODIYOT VA SERVIS UNIVRSITETI



«TASDIQLAYMAN»
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
rektori *A. U. Sattarov*
2024 yil "30" "08"



Bilim sohasi: 900000-Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot

Ta'lim sohasi: 910000 – Sog'liqni saqlash

Ta'lim yo'nalishi: 6091200– Davolash ishi
60910300 -Pediatriya ishi

Termiz-2024

Fan/modul kodi TBUG1106		O'quv yili 2023-2024	Semestr 1	ECTS - Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili o'zbekcha		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari soati		Mustaqil talim soati	Jami yuklama soati
	Tibbiy biologiya.Umumiy genetika.	90		90	180

2.	<p>1. Fanning mazmuni</p> <p>Modulning maqsadi – mutaxassislarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish; biologik qonuniyatlariga urg'u bergan holda odamni biosotsial mavjudot sifatida o'rganish; amaliy sog'liqni saqlashga qiziqish uyg'otish; nazariy, uslubiy va amaliy ko'nikmalar orqali mustaqil ishga tayyorlash; ham nazariy ham klinik modullarni o'zlashtirish uchun asosni shakllantirish lozim.</p> <p>Ushbu maqsadga erishish uchun modul talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, biologik qonuniyatlardagi hodisa va jarayonlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.</p> <p>– Modulning maqsadi- amaliy ko'nikmalar, “Tibbiy biologiya. Umumiy genetika” moduliga uslubiy yondoshuv hamda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, 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 fenomenlarni chuqur o'rganish. Tibbiy biologiya va genetika o'quv kredit-moduli fundamental modular qatoriga kiradi va shifokorlarning dunyoqarashini shakllantirishda muhim o'rin egallaydi. Ushbu modul organizmlar va ularni o'rab turgan muhitni o'rganadigan tizim bo'lib, u hayot mavjudligi va rivojlanishi qonunlarini, materiyaning xarakterdagi alohida shakli sifatida o'rgatish, tiriklikning asosiy xususiyatlari, tabiatning o'zgaruvchanligi, undagi evolyusion jarayonlarning roli, ekologik qonuniyatlarning muhimligi, biologik asoslari, tiriklikning mohiyati, biologik tizimlar va ularning tuzilish darajalarini va rivojlanish mexanizmlarini o'rgatishni o'z ichiga oladi. Tibbiy biologiya va genetika modulining talabalar ongini biologik nuqtai nazardan kengayishi va chuqurlashtirishiga olib keladi. Genetik qoidalar va qonunlarni puxta o'zlashtirib olgan talaba organizmning individual rivojlanishi, undagi kasalliklarning kelib chiqish sabablarini to'g'ri tushinadi va talqin qiladi.</p>
----	---

II. Asosiy qism

2.1. Moduldagi ma'ruzalar mavzulari, tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar:

Modul bo'yicha ma'ruza mashg'ulotlari .

1-semestr

1-mavzu: Tibbiy ta'lim tizimida biologiyaning tutgan o'rni

2-mavzu. Hayotning molekulyar asoslari.

3-mavzu. Hayotning hujayraviy asoslari

4-mavzu . Umumiy genetika asoslari. Irsiyatning xromosoma nazariyasi

5-mavzu Irsiyatning molekulyar asoslari

6-mavzu. Genetik injeneriya va biotexnologiya

7-mavzu: O'zgaruvchanlik va uning xillari.

8-mavzu . Odam genetikasi va tibbiy genetikasi.

9-mavzu .Irsiy kasalliklar.

10-mavzu. Tibbiy parazitologiya. Tibbiy protozoologiya.

11-mavzu. Tibbiy gelmentologiya.

12-mavzu. Tibbiy araxnoentomologiya. Zaharli hayvonlar.

13-mavzu: Individual rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. Odam a'zolarining ontogenezi.

14-mavzu: Antropogenez.

15-mavzu: Odam va biosfera. Odam ekologiyasi

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

3.1. Amaliy (laboratoriya) mashg'ulotlarning mavzular ro'yxati:

1-semestr

1-mavzu: Mikroskop. Mikroskop bilan ishlash qoidasi. Vaqtinchalik preparatlar tayyorlash.

2-mavzu: Viruslar. Prokariot hujayralar. Ularning o'ziga xos umumiy tuzilishi va farqlari. Eukariot hujayralarning ultrastrukturaviy tuzilishi. Hujayra membranasi uning nozik tuzilishi va hujayraga moddalarning kirishi.

3-mavzu. Hujayralarning mitotik va hayotiy sikli. Hujayra proliferatsiyasi. Hujayraning meiotik bo'linishi. Mitoz va meyoznining patologiyasi.

4-mavzu. Monoduragay chatishtirish. Allel bo'lgan genlarning o'zaro ta'siri, ko'pallelilik. Diduragay va poliduragay chatishtirish. Allel bo'lmagan genlarning o'zaro ta'siri.

5-mavzu Irsiyatning xromosoma nazariyasi. T.G.Morgan. Genlarning birikish holati, krossingover. Belgilarning jinsga birikkan holda irsiylanishi

6-mavzu Tiriklikning molekulyar asoslari. Nuklein kislotalar va ularning irsiy belgilarni nasldan - naslga o'tishdagi roli.

7-mavzu: DNK ning oqsil biosintezidagi roli

8-mavzu : Genetik injeneriya.

9-mavzu. O'zgaruvchanlik va uning shakllari.

10-mavzu. Odam genetikasining o'rganish usullari: genealogik, va egizaklar usuli, populyasion statistik

11-mavzu;Odam genetikasining o'rganish usullari: sitogenetik, dermatoglyfika, biokimyoviy. Prenatal diagnostika.

12-mavzu;Irsiy kasalliklar: xromosoma kasalliklar .Irsiy kasalliklar:gen va irsiyatga moyil kasalliklar .Nikoh turlari .Tibbiy genetik maslahat

13-mavzu: Proembrional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari (Progenez)

2-semestr

1-mavzu Proembrional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari (Progenez). Embrional

3.

14-mavzu; Embrional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. (Embriogenez). Teratogen omillar.

15-mavzu: Postembrional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. Gerantologiya. Regenerasiya. Gomeostaz. Transplantasiya.

16-mavzu. Xivchinlilar - odam parazitlari: tripanasoma, leyshmaniya, trixomonada va lyambliya.

17-mavzu. Sporalilar -odam parazitlari. Bezgak parazitlari, toksoplazma. Ichak parazitlari; ichburug‘ amyobasi ,ichak balantidiyasi..

18-mavzu: So‘rg‘ichlilar - odam parazitlari. Jigar qurti, lansetsimon so‘rg‘ich, mushuk, o‘pka, qon so‘rg‘ichlilari.

19-mavzu. Tasmason chuvalchanglar odam parazitlari: cho‘chqa, qoramol soliteri, pakana gijja, serbar lentasimon chuvalchang, exinokokk

20-mavzu. Yumaloq chuvalchanglar: askarida, ostrisa, filyariya, trixinella, egri (qiyshiq) boshli gijja, rishta, qil boshli gijja. Ovogelmintoskopiya usullari. Devastasiya. Degelmintizasiya

21-mavzu. Tibbiyotda ahamiyatga ega bolgan o‘rgimchaksimonlar:qishloq kanasi, qichima, it va tayga kanalar.

22-mavzu. Tibbiyotda ahamiyotga ega bo‘lgan hashorotlar: chivinlar, pashshalar,iskaptopar. Zaharli hayvonlar..

23-mavzu. A'zolar sistemasi ontofilogenezi: teri, skelet, nerv sistemasi ,qon aylanish. endokrin tizimi,ayiruv sistemasi

24-mavzu. Ekologiya. Odam - ekologik omil. Biosfera va uning muammolari

3.2. Laboratoriya mashg‘ulotlarning mavzular ro‘yxati:

1-mavzu Mikroskoplarning turlari. Mikroskop bilan ishlash qoidasi. Vaqtinchalik preparatlar tayyorlash

2-mavzu. Eukariot hujayralarning ultrastrukturaviy tuzilishi. Hujayra membranasi uning nozik tuzilishi va hujayraga moddalarning kirishi

3-mavzu. Hujayralarning mitotik va hayotiy sikli. Hujayra proliferatsiyasi. Hujayraning meiotik bo‘linishi. Mitoz va meyoziyning patologiyasi.

4-mavzu: Xivchinlilar - odam parazitlari: tripanasoma, leyshmaniya, trixomonada va lyambliya. Sporalilar -odam parazitlari. Bezgak parazitlari, toksoplazma. Ichak parazitlari; ichburug‘ amyobasi ,ichak balantidiyasi.

5-mavzu. So‘rg‘ichlilar - odam parazitlari. Jigar qurti, lansetsimon so‘rg‘ich, mushuk, o‘pka, qon so‘rg‘ichlilari. Tasmason chuvalchanglar odam parazitlari: cho‘chqa, qoramol soliteri, pakana gijja, serbar lentasimon chuvalchang, exinokokk...

6-mavzu. Yumaloq chuvalchanglar: askarida, ostrisa, filyariya, trixinella, egri (qiyshiq) boshli gijja, rishta, qil boshli gijja. Ovogelmintoskopiya usullari.

IV Modul davomida egallanadigan amaliy ko‘nikmalar ro‘yhati:

Amaliy ko‘nikma nomi

1semestr

- 1.Yorug‘lik mikroskopi bilan ishlash;
- 2.Mikroskopda ko‘rish uchun vaqtincha preparatlarni tayyorlash
- 3.Preparatlarda tirik hujayraning qismlarini aniqlash;
- 4.Preparatlarda mitoz figuralarini topish va aniqlash
- 5.Oilaviy shajaralarni tuzish va taxlil qilish
- 6.Kariotiplarni taxlil qilish va xromosoma buzilishlarini aniqlash;
- 7.Mikropreparatlarda sodda xayvonlar tipidan parazitlarni aniqlash;
- 8.Turli gelmintlarning tuxumlari va lichinkalarini aniqlash;

9. Tuxum va urug' hujayralarni aniqlash.

V. Mustaqil talim va mustakil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilgan topshiriqlar.

1. Mikroskop. Mikroskop bilan ishlash qoidasi. Vaqtinchalik preparatlar tayyorlash
 2. Viruslar. Pro-eukariot hujayralar. Ularning o'ziga xos umumiy tuzilishi va farqlari.
 3. Eukariot hujayralarning ultrastrukturaviy tuzilishi.
 4. Hujayra membranasi uning nozik tuzilishi va hujayraga moddalarning kirishi.
 5. Hujayralarning mitotik va hayotiy sikli. Hujayra proliferatsiyasi..
 6. Hujayraning meiotik bo'linishi. Mitoz va meyoziy patologiyasi.
 7. Monoduragay chatishtirish. Allel bo'lgan genlarning o'zaro ta'siri, ko'ppallelik.
 8. Di- va poliduragay chatishtirish. Allel bo'lmagan genlarning o'zaro ta'siri.
 9. Irsiyotning xromosoma nazariyasi. T.G.Morgan. Genlarning birikish holati, crossingover.
 10. Belgilarning jinsga birikkan holda irsiylanishi.
 11. Tiriklikning molekulyar asoslari. Nuklein kislotalar va ularning irsiy belgilarni nasldan - naslga o'tishdagi roli.
 12. DNK ning oqsil biosintezidagi roli. Genetik injeneriya.
 13. O'zgaruvchanlik va uning shakllari
 14. Odam genetikasining o'rganish usullari: genealogik, , populyasion statistik va egizaklar usuli.
 15. Odam genetikasining o'rganish usullari: sitogenetik, dermatoglifika, biokimyoviy. Prenatal diagnostika
 16. Irsiy kasalliklar: xromosoma kasalliklar. Irsiy kasalliklar: gen va irsiyatga moyil kasalliklar. Nikoh turlari. Tibbiy genetik maslahat.
 17. Proembrional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari (Progenez).
 18. Embrional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. (Embriogenez). Teratogen omillar
 19. Postembrional rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. Gerantologiya. Regenerasiya. Gomeostaz. Transplantasiya.
 20. Xivchinlilar - odam parazitlari: tripanosoma, leishmaniya, trixomonada va lyambliya
 21. Sporalilar - odam parazitlari. Bezgak parazitlari, toksoplazma, koksidiya.
 22. Ichak parazitlari: ichburug' amyobasi, ichak balantidiyasi.
 23. So'rg'ichlilar - odam parazitlari. Jigar qurti, lansetsimon so'rg'ich, mushuk, o'pka, qon so'rg'ichlilari.
 24. Tasmason chugalchanglar odam parazitlari: cho'chqa, qoramol soliteri, pakana gijja, serbar lentasimon chugalchang, exinokokk.
 25. Yumaloq chugalchanglar: askarida, ostrisa, filyariya, Yumaloq chugalchanglar: trixinella, egri (qiyshiq) boshli gijja, rishta, qil boshli gijja.
 26. Ovogelmintoskopiya usullari. Devastasiya. Degelmintizasiya
 27. Tibbiyotda ahamiyatga ega bolgan o'rgimchaksimonlar: Qishloq kanasi, qichima, it va tayga kanalar.
 28. Tibbiyotda ahamiyotga ega bo'lgan hasharotlar: bit, burga, chivinlar, pashshalar, iskaptopar. Zaharli hayvonlar
 29. A'zolar sistemasi ontofilogenezi: teri, skelet, nerv sistemasi , qon aylanish endokrin tizimlar, ayiruv sistemasi .
 30. Ekologiya. Odam - ekologik omil. Biosfera va uning muammolari
- V. Fan o'qitilishining natijalari
Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

I-semestr yakunida**Talaba:**

-boshqa fundamental va klinik modullarni o'zlashtirishi uchun tibbiy biologiya va genetika modulining zarurligini;

- fizikaviy, kimyoviy va biologik jarayonlarining o'zaro bog'liqligini va tibbiy modullarning funksional jihatdan bir ekanligini, zamonaviy tibbiy bilim olishning o'ziga xosligini va rivojlanishning asosiy bosqichlari to'g'risida tasavvirga ega bo'lishi;

-tirik tizimlarning genetik mexanizmlarini, hamda normal va patologik belgilarning irsiylanish qonuniyatlarini;

- irsiy kasalliklarning genetik asoslari va odamda belgilarning irsiylanishiga oid bilimlarni;

- odamlarning biologik merosini tashkil qiluvchi jaryonlarning zamonaviy nazariy bilimlarini;

- tirik tabiatning molekulyar, xujayraviy. Sistema darajasidagi tuzilishlarida belgilangan umumbiologik qonuniyatlar asosida tibbiyot nazariyasiga oid bilimlarni bilishi lozim.

Talaba:

-dunyoning biologik hilma-xilligini gomeostazning ahamiyatini, organizm va muhitning o'zaro ta'sirlashuvini, ekosistemalarda organizmlarning ekologik faoliyatini, tabiatni muhofaza qilishning ekologik prinsiplari to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;

-populyasiyadagi genetik massani va insonlarning sog'lig'ini saqlash prinsiplarini izoxlashda muhim biologik voqe'liklarning echimini;

-amaliy sog'liqni saqlashda bevosita qiziqish uyg'otuvchi parazit organizmlar biologiyasini o'rganishda chuqur bilimlarni;

-ontogenezda odam organizmining sistemalari va organlarining shakillanish qonuniyatlari, hamda onto va filogenezning o'zaro aloqasini o'rganish; shifokorlarning amaliy faoliyatida muhim bo'lgan tug'ma nuqsonlarning filogenetik tabiati haqidagi bilim va tassavurlarni shakllantirishlari bilishi kerak.

Talaba bilishi shart:

-Odam tanasi hujayra turlari, umumiy tuzilishi va vazifalarini;

-mutagen omillar, konserogen omillarni irsiyatga ta'sirini;

-odam genetikasi, odam irsiyati, odamlarda ko'zatiladigan turli xil irsiy kasalliklarni, kelib chiqish biologiyasini;

-O'zbekiston muhitida keng tarqalgan parazitlar kasalliklar, ularning biologiyasini;

-A'zolar va sistemalar evolyusion o'zgarishlarining umumiy qonuniyatlarini o'rganish tibbiyotda: rivojlanish anomaliyalari, rudimentlar, atavizmlar sabablarini;

Talaba bajara olishi lozim:

- organik moddalar, biopolimerlar va bioboshqaruvchi moddalarni tasniflashi, tuzilishi va xossalari, ularni biologik vazifalari haqida.

Talaba quyidagi ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim:

-mikroskop bilan ishlash;

-mikropreparatlarni yorug'lik mikroskopi ostida ko'rish va o'qish;

-jinsiy xromatinni, odam kariotipini aniqlashni;

-mutatsiya xillarini va preparatlarda ularni ajrata olishni;

-preparatlardagi asosiy tuzilmalarni albomda to'g'ri tasvirlash;

-parazitlarni tuxumlarni bir-biridan ajrata olishni;

4.	<ul style="list-style-type: none"> • VI. Talim texnologiyalari va metodlari: amaliy mashg'ulotlarni bajarish va xulosalash; interfaol keys-stadilar; blis-surov; guruxlarda ishlash; takdimotlarni kilish, jamoa bo'lib ishlash va ximoya uchun loyixalar. • • • • • • •
5.	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni tula o'zlashtirish, taxlil natijalarini tug'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar hakida mustakil mushoxada yuritish va nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriklarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6.	<p>Asosiy adabiyotlar: 1. Xoliqov P.X., Qurbonov A.Q., Daminov A.O., Tarinova M.V. Tibbiy biologiya va genetika. Darslik. Toshkent. 2019 y.</p> <p>2. Халиков П.Х. Курбонов А.К. Даминов А.О. Таринова М.В. Медицинская биология и генетика. Учебник. Ташкент 2022 г.</p> <p>3. Nishonboyev K.N., Hamidov J.H. Tibbiy biologiya va genetika. Darslik. Toshkent. 2005y.</p> <p>4. Yarqin M.N., Biologiya.Uchebnik. Moskva 2016 g.</p>

7

	<p>5.2. Qo'shimcha adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Pexov A.P. Biologiya. Meditsinskaya biologiya, genetika, parazitologiya. Uchebnik. Moskva. 2014 g. 2. Tashxodjaeva P.I. Biologiya. Tashkent. 1996 y. 3. Xamidov J.X. va boshq. Tibbiyot biologiyasi va irsiyatdan qo'llanma. 1991 y Alimxodjaeva P.R., Juravleva R.A. Rukovodstvo po meditsinskoy parazitologii.Uchebnik. Tashkent. 2004 g. 4. Daminov A.O. Genetikadan masalalar to'plami. Toshkent. 2013 y. 5. Alimxodjaeva P.R., Juravlyova R.A. Rukovodstvo po meditsinskoy parazitologii. Tashkent. 2004 g. 6. Olimxujaeva P.R., Inogomova D.R. Tibbiyotgenetikasi. Toshkent. 2002 y. 7. Nishonboev K.N., Xamraeva F.A., Eshonkulov O.E. Tibbiyot genetikasi. Darslik. Toshkent. 2000 y. 8. Nishonboev K.N., Olimxujaeva P.R. Odamirsiykasalliklari. Toshkent. 1996 y 9. Xalikov P.X. Sitogeneticheskiy metod v izuchenii nasledstvennosti cheloveka. Toshkent. 2004 g. 10. U. RahmatavX. Jumaniyozova, A.N. Supayeva, G.T. Ruziyeva " Biologiya o'qtish metodikasi" O'quv qo'llanma. Toshkent-2023 yil. <p>5.3. Internet saytlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.search.uz.com/ 2. http://www.rudn.ru.com/
--	---

	<p>3. http://www.virtonomica.ru/partnership.com/</p> <p>4. http://abc.chemistry.bsu.by/lit/Rahoisha_2011.pdf</p> <p>5. http://www.happydoctor.ru/info/3</p> <p>6. http://orgchem.ru/</p> <p>7. http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/</p> <p>8. https://www.top-technologies.ru/</p> <p>9. http://www.hemi.nsu.ru/</p> <p>10. http://www.orgsyn.org/</p> <p>11. http://window.edu.ru/library/resource</p>
7.	<p>Fan dasturi Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Ilmiy Kengashning 2023 yil 30 avgustdagi 1-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p>
8.	<p>Fan/modul uchun mas'ullar: Ro'ziyeva G.T.- TISU, Tabiiy fanlar kafedrasida katta o'qituvchisi Aslanova X.G.- TISU, Tabiiy fanlar kafedrasida o'qituvchisi</p>
9.	<p>Taqrizchilar: 1. B.O.Xoliqnazarov Termiz davlat pedagogika instituti "Kimyo-biologiya" kafedrasida dotsenti, biologiya fanlari nomzodi. X.K.Jumayev Termiz davlat pedagogika instituti "Kimyo-biologiya" kafedrasida dotsenti, biologiya fanlari nomzodi 2. Toshpo'latov T.A.- TISU Tabiiy fanlar kafedrasida katta o'qituvchisi</p>