

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi

№ 59 60510100

2023 yil 26 "02

«TASDIQLAYMAN»

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

R.To'rayev

2023 yil

UMUMIY PARAZITOLOGIYA

SILLABUS

(biologiya 3-kurs kunduzgi ta'lim shakli)

Bilim sohasi: 500 000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi : 510 000 – Biologik va turdosh fanlar
Ta'lim yo'nalishi: 60510100 – Biologiya(turlari bo'yicha)

Fanga oid ma'lumotlar

Fanning malakaviy kodi:	UP.2.04
O'quv yili:	2023/2024
Semestr:	V
Kafedra nomi:	Zoologiya
Ajratilgan soatlar:	120 soat
Ajratilgan kreditlar soni:	4
Fan turi:	Tanlov fani
Professor-o'qituvchi:	Mamarajabova Matluba
E-mail / telefon:	matluba.mamarajabova86@mail.ru. / (90)-247-89-84
Qabul soatlari:	Kafedrada tasdiqlangan reja-grafik asosida
Soatlar taqsimoti:	
<i>Semestr</i>	
	I semester
Umumiy o'quv soati:	120
Auditoriya soati	60
Ma'ruza	30
Amaliy	30
Mustaqil ta'lim	60

Termiz-2023

Sillabus O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 2021 yil 16-iyuldagi 311-son buyrug'ining 1-ilovasi "O'zbekiston Davlat Standarti O'zbekiston uzluksiz ta'limining Davlat Ta'lim Standartlari Oliy ta'limning Davlat Ta'lim Standarti Asosiy qoyidalar" mundarijasining 5-§ "Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari o'quv rejalari va o'quv dasturlari mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar" 10.2.4. "O'quv dasturlarini ishlab chiqish, tasdiqlash va ta'lim jarayoniga joriy etish qo'yidagi tartibda amalga oshiriladi:" bandi va shu bandning 2-xat boshi talabiga muvofiq ishlab chiqildi

Tuzuvchilar:

X. Tangirov - TerDU, "Zoologiya" kafedrasida dotsenti
M. Mamarajabova - TerDU, Zoologiya kafedrasida katta o'qituvchisi

Taqrizchilar:

K. Saparov - Nizomiy nomidagi TDP universiteti professori
X. Tangirov - TerDU, Zoologiya kafedrasida dotsenti


Sillabus Zoologiya kafedrasining 2023 yil "24"-06 dagi "11"-son yig'ilishida muhokama qilingan va fakultet Kengashiga tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:  A. Bekmurodov

Sillabus Tabiiy fanlar fakulteti Kengashining 2023 yil "24"-06 dagi "11"-son yig'ilishida muhokama qilingan va universitet o'quv-uslubiy Kengashiga tavsiya qilingan.

Fakultet dekani  b.f.d. A.SH. Xurramov

Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2023 yil "30"-06 dagi "11"-son yig'ilishida tasdiqlangan.

O'quv metodik boshqarma boshlig'i  A. Ibragimov



Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar	
UP.2.04	2023-2024	5	4	
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
Tanlov fan	O'zbek/rus		4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Umumiy parazitologiya	60	60	120

I.MODUL TAVSIFI (Description)

Umumiy parazitologiya fanida 15 mavzu bo'lib, 30 soat ma'ruza, 30 soat amaliy mashg'ulot va 60 soat mustaqil ta'lim va mustaqil ish rejalashtirilgan.

Umumiy parazitologiya 3 ta kichik moduldan, ya'ni 1-modul (Parazitologiyaning rivojlanish tarixi. 2-modul Parazit va parazitizm tushunchasi. Parazitlarni tabiatda keng tarqajishi 3-modul Protoza olami, Parazit bo'g'imoyoqlilar, har bir mavzu modul talablari asosida ma'ruza, amaliy va mustaqil ta'lim hajmi va mazmunini, tegishli ballar topshirish muddatlari, shuningdek, baholash mezonlari hamda foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxatini o'z ichiga oladi.

Umumiy parazitologiya biologiyaning nazariy hamda amaliy bilim va ko'nikmalarini shakllantirishga, rivojlantirishga yo'naltirilgan.

II.Fanning mazmuni

Tanlov fanini o'qitishdan asosiy maqsad, talabalarga parazitizm to'g'risida tushuncha berish; parazit organizmlar to'g'risida; ularni kelib chiqishi parazit – xo'jayin munosabatlari yirtqich va parazitlar o'rtasidagi farqlar. Tirik organizmlarni parazit yashashga moslashuv mexanizmlari; parazitik hayot sikli bilan talabalarni tanishtirishdan iborat.

Parazitologiya fani parazitofaunani o'rganishda nazariy va amaliy masalalarni hal etib biologiyaning ayrim yo'nalishlarini rivojlanishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Talabalar parazitologiya qonuniyatlarini o'rganish asosida parazit organizmlarning ko'payish usullari, o'sishi rivojlanishining turli tumanligi,

ularning morfologik, anatomik, fiziologik va ekologik aspektlarini yoritishda ushbu fanning ahamiyati naqadar katta ekanligiga ishonch hosil qiladilar.

Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi:

Parazitologiya o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida "Parazitologiya" fanining ilmiy asoslari parazit organizmlarning xilma-xilligi va ularning hayotiy jarayonlari haqida yirtqich, parazit va parazitizm, parazitizmni turli xil ko'rinishlari parazitotsenoz, sinergetik va antogenetik munosabatlar, parazitizm hodisasiga olimlarning turlicha qarashlari, parazit organizmlar klassifikatsiyasi, regress, progress metamorfozlar, tabiiy o'choqli kasalliklar, inokulyatsiya, kontaminatsiya, statsionar, davriy, doimiy parazitizm, Y.N.Pavlovskiy ta'limoti, parazitlarni filogeneza tutgan o'rni to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi:

"Parazitologiya" fanining tadqiqot usullari, parazitizm va u bilan bog'liq biologik hodisalar, parazit-ho'jayin tizimidagi munosabatlar, parazitlarni xo'jayinlari bilan bog'lanish shakllari, parazitlarni xo'jayin tanasiga kirish yo'llari. Parazitlar klassifikatsiyasi keltirib chiqaradigan kasalliklari, parazitlarning rivojlanish sikllari va turlarini, kasallikni yuqtirish yo'llarini spetsifik, mexanik transovarial parazit-ho'jayin tizimidagi ekologo-funksional o'zaro aloqalarni, devastatsiya, parazitlarning filogeneza tutgan o'rni, jahon va O'zbekiston parazitolog olimlarining ishlarini bilishi va ulardan foydalana olishi:

Parazitlarning rivojlanish sikllarini o'rganish va turlarini aniqlash, ektoparazitizm va endoparazitizmni farqlash, qon parazitlari va ularni kelib chiqishini tadqiq qilish, tabiiy o'choqli kasalliklarni aniqlash va oldini olish haqida ilmiy bilimlar, amaliy o'quv ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

III. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

III.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Umumiy parazitologiya faniga kirish

Umumiy parazitologiya fani, uning biologiya fanlari tizimida tutgan o'rni va boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi. Fanning maqsadi, vazifalari va metodlari. Fanning asosiy bo'limlari va tarmoqlari. "Parazitologiya" fanining rivojlanish tarixi. Fan rivojlanishining asosiy bosqichlari. O'zbekistonda parazitologiyani rivojlanish tarixi. Parazitizm va parazitlar to'g'risida tushunchalar.

2- mavzu. Parazitizmning turli xil shakllari va parazitlarni xo'jayinlari bilan bog'lanishi

Parazitizmni turli xil ko'rinishlari va u bilan bog'liq bo'lgan hodisalar. Tirik organizmlar o'rtasidagi munosabat ko'rinishlari.

Parazitlarni xo'jayinlariga bo'lgan munosabatlari. Fakultativ ,soxta, vaqtinchalik, statsionar, davriy, doimiy parazitizm. Parazitizmni xayvonot olamida tarqalishi.

3- mavzu. Parazitizm xodisasining kelib chiqishi to'g'risida fikrlar va parazitlarni xo'jayin organizmga o'tish yo'llari

Parazitizm va uni boshqa xodisalardan farqi. Parazitizmning kelib chiqishi to'g'risida turli olimlar tomonidan keltirilgan ta'riflar. Parazitlarning kelib chiqishi. Erkin organizmlarni parazit organizmlarni kelib chiqishidagi ahamiyati, (ektoparazitlar, endoparazitlar, qon parazitlari) va ularning kelib chiqishidagi shart-sharoitlar.

Parazitlarni xo'jayin tanasiga o'tish yo'llari. Parazitlarni endogen, ekzogen, peroral, perkutan, respirator, anal, konyuktival, prenatal yo'llar orqali o'tishi.

4- mavzu. Parazitlarni tabiatda keng tarqalish sabablari va parazitlarning rivojlanish siklida xo'jayin almashtirishning ahamiyati

Parazitlarning xo'jayinlari. Oxirgi (defenitiv, asosiy), oraliq, qo'shimcha, rezerv xo'jayinlar. Parazitlarni xo'jayinlariga, xo'jayinlarni parazitlarga ta'siri.

Parazit- xo'jayin munosabatlari klassifikatsiyasi: haqiqiy, obligat, koaktiv, abortiv munosabatlar. Parazitlarning patogenligi. Biogelmintlar, geogelmintlar, kontakt gelmintlar va ular keltirib chiqaradigan kasalliklar.

5- mavzu. Parazitar kasalliklar turlari va tabiiy o'choqli kasalliklar ta'limoti

Invazion va infeksiyon kasalliklar. Parazitosenoz. Sinergetik, antogonistik munosabatlar. Parazitlarning patogenlik xususiyatiga turli omillarning ta'siri.

Y.N.Pavlovskiy ta'limoti to'g'risida. Tabiiy o'choqli kasalliklar, obligat, fakultativ kasalliklar, ularni yuqtirish yo'llari. Kasalliklarni yuqishida bo'g'imoyoqlilarning ahamiyati. Spetsifik va mexanik tashuvchilar.

6- mavzu. Parazitlarning ko'payishi, hayot davomiyligi va rivojlanish sikllari. Devastatsiya

Parazit organizmlar va ularning tana tuzilishidagi o'zgarishlar. Regress, progress, metamorfozlar va bu o'zgarishlarni parazit organizmlar hayotidagi ahamiyati. Parazitlarning gavda hajmini o'zgarishi yopishuv organlari, xazm organlari, rangi, tana tuzilishi, nerv sistemasi, ayiruv sistemasi, nafas olishi va jinsiy sistemasi. Devastatsiya ta'limoti.

7- mavzu. Protozoa olami. Parazit chuvalchanglar olami

Parazit sodda hayvonlar. Klassifikatsiyasi. Muhim vakillari. Ularning tuzilishi, ko'payishi, keltirib chiqaradigan kasalliklari. Vermes- chuvalchanglar olami. Klassifikatsiyasi. Muhim vakillari. Ularning tuzilishi, ko'payishi, rivojlanish sikllari, keltirib chiqaradigan kasalliklari.

Parazit chuvalchanglar: sestodalar, trematodalar va nematodalarning eng muhim vakillari Ularning tuzilishi, ko'payishi, rivojlanish sikllari, keltirib chiqaradigan kasalliklari.

8- mavzu. Parazit bo'g'imoyoqlilar olami

Parazit bo'g'imoyoqlilar va ularning parazitlar kasalliklarini tabiatda tarqalishdagi ahamiyati. Parazit kanalar va ular keltirib chiqaradigan kasalliklar. Ularga qarshi kurash choralari. Hasharotlar sinfi. Parxo'rlar, bitlar va burgalar turkumi.

IV. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar (list of seminar topics)

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Parazitologiya fanidan amaliy mashg'ulotlar muhim ahamiyatga ega bo'lib, har bir talaba tomonidan alohida bajariladi. Amaliy mashg'ulotlar olingan nazariy bilimlarni mustahkamlashda roli katta bo'lib talaba tomonidan nazariy va amaliy tomoni qisqacha izohlab beriladi va yozma ravishda xulosalar qilinadi.

1. Parazitlarni yig'ish va aniqlash. Parazitologik tekshirish usullari
2. Kaprologik tekshirish usuli. Tirik va o'lgan hayvonlarni parazitlar bilan zararlanganligini aniqlash
3. *Mastigophora*- Xivchinlilar: leyshmaniya, tripanasoma, trixomonada tuzilishi va rivojlanishi Lyambliya va lyamblioz. *Lambliia intestinalis* tuzilishi va rivojlanishi
4. Parazit amyobalar. *Entamoeba histolitica* va boshqa vakillari.
5. Koktsidiyalar asosiy vakillari. *Eimeria*, toksoplazma, sarkosporodiyalar misolida tuzilishi, rivojlanish sikli.
6. Qon sporalilari *Plasmodium* ning rivojlanish sikli. Piroplazmidlar kenja turkumi asosiy vakillari (Babesiidae, Theleiridae). Kiprikli. Ixtiofitirus, Balantidium.

7. Yassi chuvalchanglar. So'rg'ichlilar: jigar qurti (*Fasciola hepatica*, *F. Gigantica*), lantsetsimon, nashtarsimon so'rg'ichli, opistorxis shistosoma.
8. Monogenetik so'rg'ichlilar daktilogirus, girodaktilus.
9. Tasmasimonlar asosiy vakillari (keng lentasimon, ligula, xeminolepis, exinokokk va boshqalar) tuzilishi,ko'payishi va rivojlanish sikllari. Biologik xususiyatlari.
- 10.To'garak chuvalchanglar va ularning muhim vakillari (odam askaridasi,bolalar gijjasi, qilbosh nematoda, rishta
- 11.Halqali chuvalchanglar: tibbiyot zulugi.
- 12.Qorinoyoqli mollyuskalar va ularni parazitlar kasalliklarni tarqalishidagi ahamiyati. Baqachanoq misolida.
- 13.Bo'g'imoyoqlilar klassifikatsiyasi. Tiplari,Sinflari va muhim vakillari (Argulus, Sacculina iksod kanalar, o'rgimchak kana, qichima kanalari).
- 14.Bitlar, qandalalar, burgalar, ikki qanotlilar,uzun mo'ylovlilar, kalta mo'ylovlilar.
- 15.O'simlik parazitlari: bo'rtma nematodalar va ularning rivojlanish sikli, tarqalishi va zarari.

V. MUSTAQIL TA'LIM VA MUSTAQIL ISHLAR

(Independent study and independent work)

Mustaqil ta'lim ma'ruza, amaliy mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rishdan tashqari fan dasturida ko'rsatilmagan, ammo fan bo'yicha talabning bilim doirasini kengaytiruvchi qo'shimcha mavzular doirasida berilgan topshiriq savollarini o'z ichiga oladi.

1. O'zbekistonda parazitologiya fanining rivojlanishi.
2. Rossiyada parazitologiya fanining rivojlanishi.
- 3.Gel'mintologiyaning o'rganish usullari: gel'mintokaprologik, makrogel'mintoskopiya, gel'mintoovoskopiya, gel'mint tuxumlarini flotatsiya qilish usullari, fyulleborn usuli, Sherbovich usuli.
4. Iksod kanalar va ularning zarari.
5. Bir xo'jayinli va ikki xo'jayinli kanalar
6. Mol va tayga kanalarining zarari.
7. Qichima (qo'tir) kanalari.
8. Transmissiv kasalliklar.
9. Odam va hayvonlarda parazitlik qiluvchi hasharotlarning umumiy tavsifi.
10. Parazit patxo'rlar, bitlar, qandalalar, burgalar.
11. Parazit ikki qanotlilar: uzun mo'ylovlilar, zahkashlar, so'nalar, asl pashshalar, se-se pashshalari, vol'fart pashshasi go'sht pashshasi, qon so'ruvchi pashshalar, bo'kalar.
12. Parazit yassi chuvalchanglar.
13. Jigar qurtining rivojlanish sikli.
14. Nashtarsimon ikki so'rg'ichlining rivojlanish sikli.

15. Paramfistomalarning rivojlanish sikli.
16. Mushuk ikki so'rg'ichlisining rivojlanish sikli.
17. Qon ikki so'rg'ichlisi-shistosomalarning rivojlanish sikli.
18. Ornitobil'garsiyaning rivojlanish sikli.
19. Parazit tasmasimon chuvalchanglar.
20. Qoramol va cho'chqa tasmasimon chuvalchangining rivojlanish sikli.
21. Kalta ya'ni pakana zanjirsimon chuvalchangning rivojlanish sikli.
22. Exinokokkning rivojlanish sikli.
23. Moniziyaning rivojlanish sikli.
24. To'garak chuvalchanglar tipining umumiy tavsifi.
25. Odam askaridasining tuzilishi va rivojlanishi.
26. O'tkir dumli nematode yoki bolalar gijjasi.
27. Rishtaning rivojlanish sikli.
28. Qilbosh nematodaning rivojlanish sikli.
29. Diktiokaulis va trixonellaning rivojlanish sikli.
30. Bug'doy, lavlagi va kartoshka nematodasi.

Izoh- Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari hamda ularning bajarilish shakllari, tegishli maksimal ball va topshirish muddatlari modul – kredit bo'yicha taqsimot jadvalida berilgan.

Modul- kredit bo'yicha mavzularning taqsimoti

Modul N.	Mavzu N.	Mavzular	Dars turi	Soati	Ball	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish	Bajarish shakli	Vaqt	Ball	Muddati
I	1.1	1-mavzu. Kirish. Parazitologiya fanining predmeti, vazifalari va nazariy amaliy ahamiyati	M	2		Gel'mintologiyaning o'rganish usullari: gel'mintokaprogik, makrogel'mintokopiya, Sherbovich usuli.	Konspekt	4	1,2	
	1.2	Parazitlarni yig'ish va aniqlash. Parazitologik tekshirish usullari	A	2	0,53	Gel'mintoovoskopiya, gel'mint tuxumlarini flotatsiya qilish usullari, fyulleborn usuli	Xisobot yozish	4	0,8	
	1.3	Kaprogik tekshirish usuli. Tirik va o'lgan hayvonlarni parazitlar bilan zararlanganligini aniqlash	A	2	0,53	Sherbovich usuli.	Xisobot yozish	4	0,8	
	2.1	2-mavzu. Parazitologiya faning rivojlanish tarihi. Markaziy Osiyoda parazitologiya faning rivojlanishi	M	2		O'zbekistonda parazitologiya faning rivojlanishi.	Konspekt	4	1,2	
	3.1	3-mavzu Parazitizmning turli xil shakllari va parazitlarni xo'jayinlari bilan bog'lanishi	M	2		Rossiyada parazitologiya faning rivojlanishi.	Konspekt	4	1,2	

	3.2	<i>Mastigophora</i> - Xivchililar: leyshmaniya, tripanasoma, trixomonada tuzilishi va rivojlanishi Lyambliya va lyamblioz. <i>Lambliia intestinalis</i> tuzilishi va rivojlanishi	A	2	0,53	Iksod kanalar va ularning zarari.	Konspekt	4	0,8	
--	-----	---	---	---	------	-----------------------------------	----------	---	-----	--

Modul N.	Mavzu N.	Mavzular	Dars turi	Soati	Ball	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish	Bajarish shakli	Vaqt	Ball	Muddati
	4.1	4-mavzu Parazitizmning tirik organizmlarga o'zaro munosabatlari va uning asosiy shakllari.	M	2		Bir xo'jayinli va ikki xo'jayinli kanalar	Konspekt	4	1,2	
	4.2	Parazit amiyobalar. <i>Entamoeba histolitica</i> va boshqa vakillari.	A	2	0,53	Mol va tayga kanalarining zarari.	Konspekt	4	0,8	
	5.1	5-mavzu. Parazitizm xodisasing kelib chiqishi to'g'risida fikrlar	M	2		Qichima (qo'tir) kanalari.	Konspekt	4	1,2	
	5.2	Koktsidiyalar asosiy vakillari . <i>Eimeria</i> , tokso-plazma, sarkosporodiyalar misolida tuzilishi, rivojlanish sikli.	A	2	0.53	Transmissiv kasalliklar.	Konspekt	4	0.8	
		Joriy nazorat			2,12					
		Oraliq nazorat			4		Test			
		Jami:								

II	6.1	6-mavzu. Parazitlarni xo'jayin organizmiga o'tish yo'llari	M	2		Odam va hayvonlarda parazitlik qiluvchi hasharotlarning umumiy tavsifi.	Konspekt	4	1.2	
	6.2	Qon sporalilari <i>Plasmodium</i> ning rivojlanish sikli. Piroplazmidlar kenja turkumi asosiy vakillari (Babesiidae, Theleiridae). Kipriklilar. Ixtiofirus, Balantidium.	A	2	0.53	Parazit patxo'rlar, bitlar, qandalalar, burgalar.	Taqdimot	4	0,8	
	7.1	7-mavzu. Parazitlarni tabiatda keng tarqalish - va parazitarning rivojlanish siklida xo'jayin almashtirishning ahamiyati	M	2		Parazit ikki qanotlilar: uzun mo'ylovlilar, zahkashlar, so'nalar, asl pashshalar, se-se pashshalari, vol'fart pashshasi go'sht pashshasi, qon so'ruvchi pashshalar, bo'kalar.	Taqdimot	4	1.2	
	7.2	Yassi chuvalchanglar. So'rg'ichlilar: jigar qurti (<i>Fasciola hepatica</i> , <i>F. Gigantica</i>), lantsetsimon, nashtarsimon so'rg'ichli, opistorxis shistosoma.	A	2	0.53	Parazit yassi chuvalchanglar.	Konspekt	4	0.8	
	8.1	8-mavzu. Parazitlarni xo'jayinlari. Parazitlar orasida giperparazitizm va sinparazitizm xodisalari.	M	2		Jigar qurtining rivojlanish sikli.	Konspekt	4	1.2	
	8.2	Monogenetik so'rg'ichlilar daktilogirus, girodaktilus	A	2	0,53	Nashtarsimon ikki so'rg'ichlining rivojlanish sikli.	Konspekt	4	0.8	
	9.1	9-mavzu. Parazitar kasalliklar turlari	M	2		Paramfistomalarning rivojlanish sikli.	Konspekt		1.2	
	9.2	Tasmasimonlar asosiy vakillari (keng lentasimon, ligula, xeminolepis, exinokokk va boshqalar) tuzilishi, ko'payishi va rivojlanish sikllari. Biologik xususiyatlari.	A	2	0.53	Mushuk ikki so'rg'ichlisining rivojlanish sikli.	Taqdimot	4	0.8	

VI. Ta'lim natijalari (Kasbiy kompetensiyalari) Learning Outcomes (Professional Competences)

Parazitologiya fanini o'zlashtirish uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalangan holda, yangi informatsion – pedagogik texnologiyalarni tadbiq etib, talabalarda bilim, ko'nikma va malakalar shakllanadi. Shuningdek, atroflicha bilim olish maqsadida, talabalarga musqatil ish va mustaqil ta'lim beriladi. Bu fanning yutuqlarni tibbiyot, veterinariya va xalq xo'jaligining boshqa sohalariga tadbiq etish maqsadga muvofiqdir.

VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari (Educational technologies and): methods:

- ma'ruzalar; kompyuter texnologiyasi asosida slaydlar namoyishi.
- amaliy mashg'ulotlar; laboratoriya usulida olib boriladi plastik usullar; albom-chizma
- interfaol keys-stadilar;
- guruhlarda ishlash; klaster
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa va kichik guruh bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

VIII. Kreditlarni olish uchun talablar (Requirements for obtaining loans):

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 joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test yoki yozma ishni topshirish.

IX. Talabalar bilimni kredit-baholash tizimi asosida nazorat qilish jadvali va baholash mezonlari (Assessments)

Parazitologiya faniga ta'lim yo'nalishida 30 soat ma'ruza, 30 soat amaliy va 60 soat mustaqil ta'lim ajratilgan. Universitet nizomi bo'yicha bu 120 soat yuklama hajmiga 4 kredit beriladi. Hemis dasturidagi kredit baholash tizimidagi 100 bal, o'zlashtirish chegarasi esa 60 foizdir. Joriy va oraliq nazoratida talaba jami 50 ball to'plashi mumkin. Talaba yakuniy nazoratda esa 50 ball to'playdi.

JN mezonlari:

JN: Talaba seminar mavzu rejasiga tayyorlanib muhokamada qatnashsa, har bir mavzu uchun **0,53** ball berib boriladi, jami **8** ball to'playdi. (**15** ta mavzu***0,53** ball=**7,95** ball, kreativ fikri bo'lsa **0,05** ball beriladi). **1-15** mustaqil ish topshiriqlarining har biriga esa **0,8** ball beriladi, jami **12** ball to'playdi. (**15**ta mustaqil ish***0,8** ball=**12** ball). Talaba TMI topshiriqlarining **1-15** mavzularini **konespekt** shaklida taqdim etib boradi. Har bir seminar mashg'ulotida bitta seminar va bitta mustaqil ish mavzusini konespektlashtirish lozim. Keyingi mashg'ulotda o'tilgan seminar va mustaqil ish mavzusi so'ralmaydi hamda ball berilmaydi. Har bir seminar mashg'ulotidagi talabaning faoliyati **1,33** ballni tashkil qiladi. Demak, **15*1,33=19,95** Kreativ fikri uchun **0,05** ball jami **20ball**.

JN ballar(20ball) konvertasiyasi

baho	Ball	o'zlashtirish
“5”	18-20	90-100%
“4”	14-17	70-89,9%
“3”	12-13	60-69,9%
“2”	11	0-59,9%

ON mezoni (30ball)

ON: Oralq nazorati ma'ruza mashg'uloti tugagandan so'ng o'tkaziladi. Oralq nazoratida talabaga og'zaki yoki test savollari asosida 12 ball olishi mumkin. ON mustaqil ishi uchun modul jadvali asosida topshiriqlarini berilgan muddatda topshiradi. **Belgilangan muddatida taqdim qilinmagan mustaqil ishlar qabul qilinmaydi.** Modulda belgilangan mustaqil ta'lim va mustaqil ish uchun talaba **18 ball** to'playdi. Talaba umumiy **30 ball** to'playdi.

ON ballar konvertasiyasi.

baho	Ball	o'zlashtirish
“5”	27-30	90-100%
“4”	21-26	70-89,9%
“3”	18-20	60-69,9%
“2”	17	0-59,9%

YaN mezoni(50ball)

YaN: Yakuniy nazorat yozma shaklida o'tkazilsa, talabaga beshta savoldan iborat variantlar taqdim etiladi. Ularning uchtasi mustaqil ta'limlarga tegishli savollar bo'ladi. Har bir yozma savollarga to'liq yozilgan javobi uchun 10 ball beriladi. Jami 50 ball).

YAN ballr konvertasiyasi

Baho	Ball	o'zlashtirish
“5”baho	45-50	90-100%
“4”baho	35-44	70-89,9%
“3”baho	30-34	60-69,9%
“2”baho	29	0-59,9%

1-Izoh: O'ROO'MTVning 2018 yil 9-avgustdagi 19-2018-son buyrugi (OTM talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'grisidagi nizom) **1-jadvali** (baholashni “5” baholik shkaladan 100 ballik shkalaga o'tkazish jadvali) **2- jadval** (Oliy ta'lim talabalar o'zlashtirishini baholash tizimlarini qiyosiy taqqoslash jadvali **O'zbekiston tizimi**) asosan konvertasiya qilinadi.

2-izoh: VMning 2020 yil 31 dekabrda 824-sonli (OTM ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bogliq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'grisida) qarori **1-ilovasi** (OTM o'quv jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etish tartibi to'grisida nizom) ning 1-bob 1-4 bandi, 4-bob 11-14 bandi, 6-bob 29-30-31 bandi,8-bob 41 bandiga muvofiq kredit beriladi.

**Talabalar o‘zlashtirishini baholash tizimlarini qiyosiy taqqoslash
JADVALI**

“5” baholik tizimi	Yevropa kredit transfer tizimi (ESTS-European Credit Transfer System)	“100” ballik shkala (%)
“5”(a’lo)	“A”	90 — 100
“4”(yaxshi)	“B”	70 — 89,9
	“C”	
“3”(qoniqarli)	“D”	60 — 69,9
	“E”	
“2”(qoniqarsiz)	“FX”	0 — 59,9
	“F”	

XI. TAVSIYA ETILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI (LIST OF RECOMMENDED LITERATURE)

Asosiy adabiyotlar:

1. Dadaev S. D., Abduraxmonova G. Umumiy parazitologiya. Toshkent 2013.-384b.
2. Dadaev.S.D. Parazitologiya. Toshkent. 2006. -207 b.
3. Догель В. А. Общая паразитология. Л. 1962. -464 с

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Геницинская Т.А, Доборовольский А.А. Частная паразитология в 2 частях М. “Высшая школа”, 1978.
2. Eshova X. S., Mavlonov O.M. Umurtqasizlar zoologiyasi. –Toshkent, 2006. -480 b.
3. Қулмамагов А. Умуртқасиз паразит ҳайвонлар. –Тю; “Ўқитувчи”, 1988.-185 б.
4. Мо‘minov B.A., Eshova X.S., Rahimov M.Sh. Umurtqasizlar zoologiyasidan amaliy mashg‘ulotlar.-Toshkent. 2005. -154 b.
5. Thomas C. Cheng, General Parasitology, Copyright. 1986 Academic Press. Inc.
6. John T. Sulli van. Electronic Atlas of Parasitology, Copyright, 2000. The Me Graw-Hill Companies.
7. Alan Gunn and Sarah J. Pitt, Parasitology, WILEY-BLACK WEEL. 2012 By by John Wiley & Sons, Ltd.

Axborot manbaalari

1. Raqamli uslubiy ta’minot – fakultet kutubxonasi fondida
2. <http://www.sdbonline.org>.
3. www.ziyonet.uz.
4. www.pedagog.uz.
5. www.maik.ru.
6. www.libmmn.h.15.ru
7. www.cultinfo.ru.
8. www.nuu.uz.
9. <http://zoohistory.ru>
10. <http://www.ebio.ru>
11. <http://www.seaworld.org/animal>

XII. Termiz davlat universiteti Zoologiya kafedrası tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Fan/modul uchun mas'ul:

- X. Tangirov** - TerDU, "Zoologiya" kafedrası dotsenti, biologiya fanlari nomzodi
- M. Mamarajabova** - TerDU, Zoologiya kafedrası katta o'qituvchisi

