

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI



“TASDIQLAYMAN”

Termiz davlat universiteti

o'quv ishlari bo'yicha prorektor

prof. R.To'rayev

2024-yil «06» 06

Res'yxatga olingan № B60710400 - 122

2024-yil «06» 06

IQLIM O'ZGARISHI VA EKOLOGIK MOSLASHUV

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710 000 - Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi:	60710400 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)

Termiz -2024

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar	
IUEB2061	2024-2025	3/4	10	
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek		4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv	120	180	300
2.	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad- iqlim va ob-havo o'zgarishlarini ilmiy nazariy asoslari, ekologik muammolar va ularni keltirib chiqaruvchi omillar, ularning makon va zamonda o'zgarishi, ekologik baholash, tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning ekologik asoslarini o'rganishdan iboratdir.</p> <p>Fanning vazifasi- ekologik omillar va indikatorlarni aniqlash, ekologik baholash, ekologol monitoring, ekologik prognozlash bo'yicha nazariy bilimlarni shakllantirish, ekotizmlarda bo'layotgan tabiiy va natropogen jarayonlarni o'rganish, ularni ekologik vaziyatini aniqlash, ekotizmlarning inson uchun ekologik qulay va noqulaylik darajasini baholash, ekologik vaziyatni yaxshilash va tabiiy muhitni optimallashtirish chora-tadbirlarni loyihalash va boshqalar bo'yicha amaliy ko'nikma va malaka hosil qilishdan iborat.</p> <p style="text-align: center;">II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p style="text-align: center;">II. I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p style="text-align: center;">Fan mazmuni</p> <p style="text-align: center;">Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)</p> <p style="text-align: center;">I-Modul. (Iqlim o'zgarishi)</p> <p>1-ma'ruza: Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv faniga doir asosiy tushunchalar. Iqlim va ob-havo o'zgarishlarini ilmiy nazariy asoslari, ekologik muammolar va ularni keltirib chiqaruvchi omillar, ularning makon va zamonda o'zgarishi, ekologik baholash, tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning ekologik asoslarini o'rganishdan iborat</p> <p>2-ma'ruza: Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv fanining ob'yektlari va predmeti, rivojlanish tarixi va uning metodlari.</p> <p>Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv fani iqlim va ob-havo o'zgarishlarini sabablari va oqibatlari. Ekologik muammolar va ularni keltirib chiqaruvchi omillarning oldini olishda nazariy bilimlarga tayanish, prognozlash, tahlil qilishdan iborat.</p> <p>3-ma'ruza: Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv fanining boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Iqlim resurslari geografiya, umumiy yer bilmi, tuproq ekologiyasi, tabiiy resurslar, matematika, informatika kabi fanlar tarmog'i asosida o'rganadi, tahlil qiladi.</p>			

4-ma'ruza: Ob-havo, iqlim meteorologiya, mikroiklim haqida tushuncha

Ob-havo, iqlim meteorologiyasi hamda mikroiklim tushunchasi va mohiyati ularni hosil qiluvchi asosiy komponentlar tizimi va ishlash mexanizmi.

5-ma'ruza: Yerning global iqlimi, mintaqaviy va mahalliy iqlimning shakllanishi va o'ziga xosligi

Yer iqlimi va uning mahalliy, mintaqaviy va global iqlimlar asosida tahlil qilish, ularning tizimli o'rganilishidan ko'zlangan asosiy maqsad va ko'zlangan natijalarni samarali qo'llab tadqiqotlar olib borish.

6-ma'ruza: Global iqlim evolyutsiyasi.

Iqlim hosil qiluvchi asosiy resurslar ularning ahamiyati, ulardan oqilona foydalanish, ekologik muammolarning asosiy negizi va ularni oldini olish yo'llarini ishlab chiqish.

7-ma'ruza: O'tmishdagi iqlim va hayot, asosiy kuzatilgan o'zgarishlar

Iqlim tarixi va buguni o'zgarishlarning tahlili, sabablari, oqibatlarini, oldini olish yo'llari, kelgusidagi iqlim muammolarini bartaraf etish yo'llarini tahlil qilish.

8-ma'ruza: Iqlim o'zgarishining tabiiy va antropogen sabablari.

Iqlim o'zgarishining tabiiy va antropogen sabablari, oldini olish masalalari, iqlim o'zgarishining globallashuvi muammolari va ularni yrchimi.

9-ma'ruza: Iqlim o'zgarishiga antropogen ta'sirlar.

Iqlim va ob-havo o'zgarishlarini antropogen sabablari, ekologik muammolar va ularni keltirib chiqaruvchi omillar, ularning makon va zamonda o'zgarishi, ekologik baholash, tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning ekologik asoslarini o'rganishdan iborat

10-ma'ruza: Issiqxona samarasi va issiqxona gazlari emissiyasi.

Issiqxona gazlarini oshishi va ularning tizimli ekologik muammolarga aylanishi, ularning salbiy oqibatlarini, texnologik jarayonlarning jadalligi, ulardan foydalanish me'yorlarini ishlab chiqish, texnologiyalarni ekologiyalashtirish.

11-ma'ruza: Hidrologik sikldagi o'zgarishlar va iqlim migrantlari.

Gidrologik sikldagi o'zgarishlarni tahlili qilish, iqlimning keskin o'zgarishi oqibatidagi iqlim migrantlarini muammolari, ularni bartaraf etish chora-tadbirlarini ishlab chiqish.

12-ma'ruza: Iqlim o'zgarishi va biologik xilmaxillik masalalari.

Iqlim o'zgarishning tabiatga, tabiiy komponentlarga to'g'ridan to'g'ri ta'sirini ortib borish muammolari va uning oqibatidagi biologik xilmaxillikni kamayishi muammolarini o'rganishdan iborat.

13-ma'ruza: Iqlim sharoitlarini inson hayoti va faoliyatiga ta'siri.

Iqlim o'zgarishi muammolarini inson hayotiga ta'siri hamda inson faoliyatining iqlim o'zgarishiga ta'siridagi bog'liqlik va ziddiyatlarni o'rganish va tahlil qilishdan iborat.

14-ma'ruza: Global iqlim o'zgarishi va migratsiya.

Iqlim o'zgarishi global muammo sifatida. Global iqlim o'zgarishini migratsiyaga olib kelish oqibatlarini. Inson salomatligi va uning farovon hayoti to'la ta'minlanishiga erishishda iqlim o'zgarishi masalalarini o'rganishdan iborat.

15-ma'ruza: Iqlim isishi gidrologik oqibatlari va uning aholi salomatligiga ta'siri.

Iqlim o'zgarishining gidrologik oqibatlari va uning aholi salomatligiga ta'siri. Inson salomatligini yomonlashuvda iqlim o'zgaishi va uning anomallashuvi salbiy oqibatlari tahlil qilinadi.

II-Modul. (Ekologik moslashuv)

16-ma'ruza: Iqlim o'zgarishini qishloq xo'jaligi, suv resurslari, sug'oriladigan yerlarga ta'siri.

Iqlim o'zgarishining qishloq xo'jaligi tarmog'idagi sug'oriladigan yerlar va ularning salbiy o'zgarishini kelitirib chiqaruvchi omillar va ularni oldini olishda olib borilayotgan islohatlar tahlili.

17-ma'ruza: Aholi sonining osib borishi sharoitida tuproq va suv degradatsiyasi.

Iqlim o'zgarishi sabablari sifatida aholi sonining keskin o'sishi va oqibatda tuproq va suv degradatsiyasi masalalari. Ularni oldini olish chora-tadbirlari va bartaraf etish masalalari o'rganiladi.

18-ma'ruza: Insonlarni oziq-ovqat bilan ta'minlash muammolari.

Iqlim o'zgarishi oqibatida insonlar zarurati ya'ni oziq-ovqat taqchilligi muammolari va ularning oqibatlari. Oziq-ovqat xavfsizligi masalalari o'rganiladi.

19-ma'ruza: O'zbekistondagi iqlim o'zgarishlari va ekologik xavfsizlikni ta'minlash.

Iqlim o'zgarishi oqibatida zarar ko'ruvchi mamlakatlari sifatida O'zbekiston ham bo'lib, iqtisodiy tahlillarga tayanilgan statistika natijalarini o'rganish va tahlil qilish.

20-ma'ruza: Kelajakdagi iqlim va uning o'zgarish oqibatlari.

Iqlim o'zgarishi masalalarining kelgusidagi oqibatlarini tahlil qilish va oldini olish kabi masalalarning atroflicha yechimi, chora-tadbirlarini ishlab chiqishdan iboraat.

21-ma'ruza: Suvda hamda quruqlikda yashovchilar hayvnotga iqlimning ta'siri.

Suvda va quruqlikda yashovchi organizmlarning yashash sharoitiga iqlim o'zgarishining ta'siri hamda salbiy oqibatlari tahlil qilinadi. Suv hamda quruqlik jonivorlarini asrash va muhofaza qilish, iqlim o'zgarishi oqibati tahlili.

22-ma'ruza: Iqlim o'zgarishini hayvonlar migiratsiyasiga va sut emizuvchilar soniga ta'siri.

Iqlim o'zgarishining noyob tur vakillari bo'lgan sut emizuvchilarga ta'siri va boshqa turdagi hayvonot olami vakillarining migratsiyasiga ta'sirini oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish masalalari.

23-ma'ruza: Iqlim o'zgarishini qushlarning migiratsiyasiga va uya qurish vaqtiga ta'siri.

Iqlim o'zgarishining qushlarning yashash sharoitiga ta'siri va ularni in qurish mavsumiga ta'siri. Qushlarning noyob turlarini kamayishi va qirilib ketishini

oldini olish masalalari va chora-tadbirlari.

24-ma'ruza: Mintaqaviy iqlim xususiyatlari, iqlim hosil qiluvchi omillar

Iqlim va ob-havo o'zgarishlarini ilmiy nazariy asoslari, ekologik muammolar va ularni keltirib chiqaruvchi omillar, ularning makon va zamonda o'zgarishi, ekologik baholash, tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning ekologik asoslarini o'rganishdan iborat

25-ma'ruza: Iqlim o'zgarish sabablari, iqlimning aridlashuvi, tuproqning sho'rlanishi.

Iqlim o'zgarishi va iqlimning aridlashuvi, ta'sir doirasining ortishi va tuproqning sho'rlanishi muammoasi, sabablari, oqibatlari hamda uni oldini olish chora-tadbirlari.

26-ma'ruza: Orolqum cho'li, chang-tuzlarning ko'chishi va uning aholi salomatligiga ta'siri.

Iqlim o'zgarishi va uning salbiy oqibatlari chang-tuzlarning ko'chishi va uning aholi salomatligiga ta'siri.

27-ma'ruza: Orol dengizining ekologik halokatlari.

Orol dengizining ekologik halokatlari va uning iqlim o'zgarishi sabablari hamda oqibatlari. Orol dengizining qurishi inson salomatligiga ta'siri.

28-ma'ruza: Iqlim o'zgarishining global oqibatlari.

Iqlim va ob-havo o'zgarishlarini ilmiy nazariy asoslari, ekologik muammolar va ularni keltirib chiqaruvchi omillar, ularning makon va zamonda o'zgarishi sabablarini o'rganishdan iborat

29-ma'ruza: O'zbekistonda iqlim o'zgarishi bilan bog'liq muammolari.

O'zbekistonning tabiiy iqlim sharoiti va geografik joylashuvi. O'zbekistonda iqlim o'zgarishi muammosi va uni oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish.

30-ma'ruza: O'zbekistonda iqlim o'zgarishini baholash va chora-tadbirlar.

O'zbekistonning tabiiy iqlim sharoitida ekologik muammolarni oldini olishda qonunchilik. Iqlim o'zgarishini baholash va uning salbiy oqibatlarini kamaytirish bo'yicha chora –tadbirlar ishlab chiqish.

Mashg'ulotlar shakli: amaliy (A)

I-Modul. (Iqlim o'zgarishi)

A1	Iqlimiy tizim. Uning umumiy xususiyatlari
A2	Iqlimni shakllantiruvchi omillar
A3	Iqlimni shakllantiruvchi jarayonlar
A4	Antropogen omillar
A5	Iqlimshunoslikning amaliy ahamiyati
A6	Atmosferaning yuqori chegarasida radiatsiya taqsimoti Solyar iqlim
A7	Atmosferada quyosh energiyasining transformatsiyasi
A8	Quyosh radiatsiyasining geografik taqsimoti
A9	Atmosfera sirkulyatsiyasi to'g'risida umumiy ma'lumotlar
A10	Atmosferada namlikning aylanishi
A11	Quruqlik va dengizning iqlimga ta'siri

A12	Relefnining iqlimga ta'siri	
A13	Tuproq va o'simlik qoplamining iqlimga ta'siri	
A14	Qor va muz qoplamining iqlimga ta'siri	
A15	Iqlimlarni tasniflash va hududlashtirish tamoyillari	
II-Modul. (Ekologik moslashuv)		
A16	Iqlimning botanik tasniflari	
A17	Iqlimning gidrologik tasniflari	
A18	Iqlimning tuproq bo'yicha tasniflari	
A19	Mezo va mikroiklim	
A20	Havo haroratining yillik o'zgarishlari. Yillik o'zgarish turlari.	
A21	Havo haroratining geografik taqsimoti	
A22	Havo bosimining yillik o'zgarishlari	
A23	Bug'lanish va bug'lanuvchanlik	
A24	Iqlimni qayta tiklash usullari	
A25	Iqlimning geologic va tarixiy o'tmishdagi o'zgarishlari	
A26	Iqlimning zamonaviy, shu jumladan, antropogen omillar ta'sirida o'zgarishi	
A27	O'rta Osiyo iqlimi va uning o'zgarishi	
A28	Iqlim o'zgarishining oqibatlari	
A29	Iqlimshunoslikning tadqiqot usullari	
A30	Yer iqlimiy tizimining issiqlik balansi	
Mustaqil ta'lim (MT)		
1	Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv	
2	Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq tarix	
3	Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv fanining geografiya, biologiya, matematika fanlar bilan bog'liqligi	
4	Iqlim elementlari	
5	Iqlimni shakllanishi va o'ziga xosligi	
6	Iqlim o'zgarishi evolyutsiyasi	
7	O'tmishdagi iqlim va hozirgi iqlim o'zgarishlari	
8	Iqlim o'zgarishining tabiiy va antropogen sabablari	
9	Iqlim o'zgarishiga inson omilining ta'siri	
10	Iqlim o'zgarishi, issiqxona gazlari emissiyasi	
11	Iqlimning o'zgarishi oqibati, iqlim migrantlari	
12	Iqlim o'zgarishining biologik xilmaxillikga ta'siri	
13	Iqlim sharoitlarini inson hayoti va faoliyatiga ta'siri	
14	Global iqlim, iqtisodiyot va migratsiya	
15	Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv	
16	Iqlim o'zgarishi natijasida oziq-ovqat tanqisligi	
17	Aholi sonining o'sib borishi sharoitida tuproq va suv degradatsiyasi	

18	Insonlarni sifatli oziq-ovqat bilan ta'minlash va qishloq xo'jaligida zamonaviy usullarni qo'llash muammolari
19	O'zbekistondagi iqlim o'zgarishlari va ekologik xavfsizlikni ta'minlash
20	Iqlim o'zgarishi oqibatida ro'y berishi mumkin bo'lgan ekologik muammolar
21	Tirik organizmlarga iqlimning ta'siri
22	Iqlim o'zgarishinining hayvonlar migratsiyasiga ta'siri
23	Iqlim o'zgarishini qushlarning migratsiyasiga ta'siri
24	Iqlim hosil qiluvchi asosiy omillar
25	Iqlim o'zgarish sabablari, iqlimning aridlashuvi, tuproqning sho'rlanishi
26	Iqlim o'zgarishining cho'l hosil bo'lishidagi ahamiyati
27	Katta suv havzalarining kamayishi va iqlim o'zgarishi
28	Iqlim o'zgarishining global oqibatlari
29	O'zbekistonda iqlim o'zgarishi bilan bog'liq muammolar va ularni oldini olish chora-tadbirlari
30	O'zbekistonda iqlim o'zgarishini baholash va chora-tadbirlar
31	Iqlim nazorati va umumiy xususiyatlari
32	Iqlimni shakllantiruvchi omillar
33	Iqlimni shakllantiruvchi jarayonlar
34	Insonlar hayot tarzida iqlim bilan bog'liqligi
35	Iqlim o'zgarishi va uni oldini olishning amaliy ahamiyati
36	Atmosferaning yuqori chegarasida radiatsiya taqsimoti. Solyar iqlim
37	Quyosh energiyasining transformatsiyasi
38	Quyosh radiatsiyasining geografik taqsimoti
39	Atmosfera sirkulyatsiyasining o'zgarishi
40	Biosferada suvning davriy aylanish aylanishi va ahamiyati
41	Quruqlik va dengizning iqlim hosil qiluvchi asosiy omil sifatida
42	Iqlim va relef
43	Tirik organizmlarning iqlimga ta'siri
44	Yog'inlarning iqlimga ta'siri
45	Iqlimlarni tasniflash va hududlashtirish tamoyillari
46	Iqlim tasniflanishining ahamiyati
47	Iqlimning gidrologik tasniflari
48	Iqlimning tabiiy resurslar hosil bo'lishidagi ahamiyati
49	Mezo va mikroiqlim hosil qiluvchi asosiy omillar
50	Haroratining yillik o'zgarishlari. Yillik o'zgarish turlari.
51	Haroratining biogeografik taqsimoti
52	Iqlim o'zgarishi va bosimining yillik o'zgarishlari
53	Bug'lanish va bug'lanuvchanlik xususiyatlari

	54	Iqlimni qayta tiklash usullari va tamoyillari
	55	Iqlim va uning geologik va tarixiy o'zgarishlari
	56	Iqlim o'zgarishini oldini olish
	57	O'rta Osiyo iqlimi va uning o'zgarishi
	58	Iqlim o'zgarishining oqibatlari va ularni iqtisdiy baholash
	59	Iqlim o'zgarishi va uni tadqiq qilish usullari
	60	Yerning tabiiy issiqlik balansi
	Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash, esse yozishlari va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.	
3.	<p>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -iqlim va ob-havo tushunchasi, uning o'zgarish mexanzmi, ob'yektiv va sub'yektiv sabablari va oqibatlari hamda global, mintaqaviy va milliy hududiy muammolar doirasidagi xalqaro hamkorlik, har bir inson, u kim bo'lishi va qanday ijtimoiy mavqega ega bo'lishidan qat'iy nazar, iqlim xodisalarini to'g'ri anglashi va ongli ravishda to'g'ri qaror chiqarishi orqali atrof-muhitni asrash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va buzilgan tabiat majmualarini qayta tiklashga yo'naltirilgan kundalik faoliyati xaqida tasavvurga ega bo'lish; • -ekologik metodlar, ekologik xavfni oldindan aniqlash va uning oldini olish yo'llarini bilishi va undan foydalana olishi; • -tabiatdan foydalanishning ekologik printsiplari; • -o'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish, tabiat muhofazasi bo'yicha tadbirlarni rejalahstirish va amalga oshirish ko'nikmalariga ega bo'lishi. 	
4.	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminar mashg'ulot (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. 	
5.	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar.</p> <p>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 nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoart bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>	

6.	
	Asosiy adabiyotlar
1.	B.T.Jabborov va boshq. Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv. Toshkent-2022.
2.	M.Abramatov, X.Zokirov "Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish" // O'quv qo'llanma. – Toshkent, "PUBLISHING HIGH FUTURE" OK nashriyoti, 2024.-219 b.
3.	Bo'riyev S.S va boshq .Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi Toshkent, 2020, yil.
4.	Yormatova D., Xushvaqtova X. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish. Toshkent, 2018.
5.	Izzatullaev Z., Botirov X., Fayzullaev B.Ekologiya asoslari.Samarqnd. 2018.-216 b.
	Qo'shimcha adabiyotlar
6.	A.Nigmatov, Ekologiyaning nazariy asoslari, Toshkent. 260 b.2014
7.	Odum YU. Osnovi ekologiya. Pervod ego anglizkogo izdaniya .M.; Mir, 1975, 740 s.
8.	Mustafoev S., O'roqov S., Suvonov P. Umumiy ekologiya. Toshkent, 2006.
9.	Tursunov X.T. Raximova T.U. Ekologiya, O'quv qo'llanma. Toshkent, 2006.
10.	Ergashev A.E., Sheraliev A.Sh., Suvonov X,A., Ergashev T.A. Ekologiya va tabiatni mihofaza qilish. –T.;"Fan", 2009.
11.	A.Alimova, A.A.Yadgarov, L.Sh.Egamberdieva, A.A.Kazakov, Ekologiya, Darslik, Toshkent,2020,
	Axborot manbalari
	• www.lib.tersu.uz
	• www.unilibrary.uz
	• www.hemis.tersu.uz
	• www.zionet.uz
	• www.lex.uz .
	• www.uzneture.uz
	• www.ekonews.uz
7.	Fan dasturi Oliy ta'lim ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashning 2023-yil 29-avgustdagi 4-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	M.Abramatov- TerDU "Ekologiya va tuproqshunoslik" kafedrasida mudiri, biologiya fanlari nomzodi, dotsent. X.X.Zokirov-TerDU "Ekologiya va tuproqshunoslik" kafedrasida professori. Sh.Choriyeva-TerDU "Ekologiya va tuproqshunoslik" kafedrasida stajyor-o'qituvchi.
9.	Taqrizchilar: T.U.Rahimov - QarDU, "Agrokimyo va ekologiya" kafedrasida katta o'qituvchisi,

biologiya fanlari nomzodi

O.O.Amirov – O'R FA Zoologiya instituti Molekulyar zoologiya laboratoriyasi
katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

