

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLYI VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



“QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI”

Qarshii rektori

O.Sh.Bazarov

2022 y.

EKOLOGIYA

FAN DASTURI

Bilim sohasi:

Ta'lim sohasi:

Ta'lim yo'nalishi:

600000 – Xizmatlar sohasi

630000 – *Atrof muhit muhofazasi*

60710400 – *Ekologiya va atrof muhit muhofazasi*

QARSHI 2022 – yil

Fan/modul kodi EKO1204	O'quv yili 2021-2022	Semestr(lar) 2	ECTS-Kreditlar 6
Fan/modul turi Majburiy fanlar	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 6	
1. Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat) 90	Mustaqil ta'lim (soat) 90	Jami yuklama (soat) 180
Ekologiya			

2. I. Fanning mazmuni.

1.1 Fanni o'qitish maqsadi va vazifalari:

Ekologiya boshqa tabiiy fanlar singari nazariy, amaliy va dunyoni anglash funktsiyasini bajaradi. Ekologiyaning nazariy funktsiyasiga insonni, tabiatni mavjud qonuniyatlarini obyektiv ravishda chuqur o'rganishga harakat qilishi xuddi shuningdek jonli va jonsizlarning birlik qonunlari, ularning o'zaro harakati, hamkorlikdagi evolyutsiyasini dunyoning ilmiy xaritasini tuzish maqsadida o'rganish kiradi.

Ekologiyaning amaliy funktsiyasi inson nazariy bilimlarga ega bo'lgan holda biosferaning antropogen yemirilishiga qarshi samarali kurashishini, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, tabiiy, ijtimoiy va agrar-sanoat tizimlarini ilmiy asosda boshqarish, nafaqat o'zi balki kelajak avlodlar uchun tabiatni va barqaror dunyoni saqlashni uz ichiga oladi.

Bugungi kunda biosferaning kelajagi uchun qayg'urmaslik mumkin emas. Jahon hamjamiyati tomonidan biosfera taqdiri tabiiy, texnogen, ma'naviy elementlarning birligi sifatida qabul qilinmoqda. Hozirgi kunda ko'pchilik ijtimoiy muammolar ekologik muammolar bilan chambarchas bog'liqligini, uz navbatida zamonaviy ekologiyani esa sotsiologiya, politologiya, etika, ma'naviyat va boshqa fanlar bilan o'zaro aloqasiz tasavvur qilib bo'lmayligini tushunib yetdi. Yuqorida aytib o'tilganlardan ekologiyaning dunyoni anglash funktsiyasi, ya'ni odamlarni ekologik fikrlashga o'rganish, o'zini tabiatni bir qismi sifatida qarash, tabiiy jarayonlarga aralashganligi natijalarini baholay olish, iqtisodiy hamda ekologik jihatdan to'g'ri qarorlar qabul qilish vazifalari talab etiladi.

Ekologiya fan sifatida quyidagi bo'limlardan iborat: 1. Umumiy ekologiya: bigeosenologiya, autekologiya, sinekologiya, inson ekologiyasiga bo'linadi. 2. Global ekologiya; 3. Hududiy ekologiya, bu esa qishloq xo'jalik ekologiyasi (agroeologiya), shaharlar ekologiyasi va sanoat ekologiyasiga undan esa muhandislik ekologiyasi ajralib chiqadi; 4. Evolyusion ekologiya.

Ushbu dasturda umumiy ekologiyaning (tabiat muhofazasi asoslari bilan) asosiy muammolari yoritilgan.

Ekologiya boshqa tabiiy fanlar singari nazariya, amaliyot va dunyo

qarashni shakllantiradi.

Nazariy funktsiya insonning subyektiv intilishlarini, tabiatning mavjud obyektiv qonuniyatlarini chuqur o'rganish, shu bilan birgalikda dunyoning ilmiy manzarasini tuzish uchun jonli va jonsizlar birlik qonunlari, ularning o'zaro harakatini o'rganadi.

Ekologiyaning amaliy faoliyati nazariy bilimlarga tayangan holda, biosferani antropogen omillar ta'sirida tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, tabiiy, agrar-sanoat va ijtimoiy tizimlarni ilmiy asosda boshqarish, kelajak avlod uchun sof tabiiy dunyoni saqlashni o'rgatishdan iborat. L.I.Tsvetkova va boshqalar insoniyat jonsiz planetaga o'z qabri ustida «Har kim o'ziga yaxshi bo'lishini o'ylagan» degan yozuvni qoldirmasligi uchun o'zining butun aqli, kuchi va mablag'ini sarflashi lozim, deb yozganida naqadar haq edi.

Bugun biosferaning kelajagini, nafaqat bugungi kuni, balki ertangni kunini o'ylaydigan madaniyatli, aql-zakovatli kishilarni topish qiyin emas. Biosfera taqdiri bugungi kunda jahon hamjamiyati tomonidan tabiiy, texnogen, ma'naviy element sifatida qabul qilinmoqda. Ko'pchilikka hozirgi kunda ijtimoiy muammolar ekologik muammolar bilan chambarchas bog'liqligi sir bo'lmaganligi kabi, zamonaviy ekologiya ham o'z navbatida sotsiologiya, siyosatshunoslik, etika, ma'naviyat va boshqa ijtimoiy fanlarsiz o'z ma'nosini yo'qotadi. Yuqorida qayd etilganlardan mantiqan ekologiyaning dunyoqarashni shakllantiruvchi funktsiyasi kelib chiqadi, ya'ni inson o'zi ham tabiatni bir bo'lak ekamligini his etishi, tabiiy jarayonlarga o'z ta'sirini ko'rsatishi, iqtisodiy va ekologik qiziqishlarni hisobga olishi shart. Ekologik muammolarni hal qilish uchun A.V. Losev va G.G.Provadin ta'kidlaganidek: «Jamiyatning barcha qatlamlari, siyosiy partiyalar va jamoat tashkilotlarini birlashtiruvchi g'oya zarur». Shunday g'oya aql-idrok rivojlanishining noosferaga o'tish g'oyasi bo'lishi mumkin.

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

Fan tarkibi mavzulari:

No	Mavzular	soat
1-modul. Ekologiya faniga kirish		
1-ma'ruza	1.1. Ekologiyaning maqsad va vazifalari	6
2-ma'ruza	1.2. Ekologiyaning mohiyati, o'zaro bog'liqligi, asosiy bo'limlari, uslublari.	2
3-ma'ruza	1.3. Ekologiya va tabiat haqidagi fanlarning rivojlanish tarixi.	2
2-modul. Ekologik tizimlar.		
4-ma'ruza	2.1. Biologik tizimlar.	6
5-ma'ruza	2.2. Ekologik tizimlar va biosenoz	2
6-ma'ruza	2.2. Ekotizimlarning strukturali va fazoviy tavsifi	2
3-Modul. Bioekos qonunlari.		
7-ma'ruza	3.1. Ekolodiyani asosiy qonunlari.	6
		2

8-ma'ruza	3.2. Evolyutsiyaning asosiy qonunlari.	2
9-ma'ruza	3.3. Fazoviy-evolyutsion qonuniyatlari	2
	4-Modul. Ekologik omillar	6
10-ma'ruza	4.1. Ekologik omillar umumiy tavsifi	2
11-ma'ruza	4.2. Ekologik omillar xususiyatlari.	2
12-ma'ruza	4.3. Ekologik jarayonlar	2
	5-Modul. Ekotizimlar va organizmlar energetikasi	8
13-ma'ruza	5.1. Umumiy tushunchalar.	2
14-ma'ruza	5.2. Energetikaning umumiy qonuniyatlari	2
15-ma'ruza	5.3. Ekotizim va trofik zanjirlarning energetikasi	2
16-ma'ruza	5.4. Entropiyani shakllanishi	2
	6-Modul. Ekotizimda moddalar aylanishi.	4
17-ma'ruza	6.1. Moddalarning aylanishi va biogeokimyoviy davr.	2
18-ma'ruza	6.2. Asosiy va boshqa moddalarning aylanishi	2
	7-Modul. Ekotizimlarning faoliyati	4
19-ma'ruza	7.1. Ekotizimlarning shakllanishi va vaqt-fazoviy jihatlari	2
20-ma'ruza	7.2. Ekotizimlarning umumiy faoliyatining qonuniylari	2
	8-Modul. Ekotizimlarni evolyutsiyasi	4
21-ma'ruza	8.1. Evolyutsiya omillari.	2
22-ma'ruza	8.2. Ekotizimlar evolyutsiyasining umumiy qonuniyatlari.	2
	9-Modul. Xulosa.	2
23-ma'ruza	9.1. Insoniyatning biosferaga ta'siri strategiyasi.	2
	Jami:	46

2.3. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar multimediyaga qurilmalari bilan jehozlangan auditoriyada har bir akadem guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi. "Keys-stady" / texnologiyasi ishlatiladi, keyslar mazmuni o'qituvchi tomonidan belgilanadi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimediyaga qurilmalari yordamida o'tkaziladi. Yuqoridagi mavzulardan kelib chiqqan holda 9 amaliy mashg'ulot bajariladi

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy ro'yxati:

T/r	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Soat
1.	Tabiiy tizimlarni tahlil qilish	4
2.	Ekologik tajriba maydonchasini biom sifatida tahlil qilish va ekologik tavsiflash	6
3.	Organizmlarning xususiyatlarini ekologik plastiklik, valentlik, rayonlashtirish, stenobiontlik va evribiontlik nuqta nazaridan tahlil qilish.	6
4.	Cheklovchi omillar, minimum va tolerantlik qonunlarini tahlil qilish.	4
5.	Ekologik tajriba maydonchani geografik joylashuvini tavsiflash va landshaftni baholash	4
6.	Tabiiy tizimlarni baholash	4

7.	Ekologik tajriba maydonchasini biogeotsenoz sifatida ta'riflash	4
8.	Ekologik tajriba maydonchasini biom sifatida tahlil qilish va ekologik tajriba maydonchasini tavsiflash.	6
9.	Atrof-muhitning abiotik va biotik omillarini tahlil qilish.	6
	Jami:	44

2.4. Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

O'quv rejalarida laboratoriya ishlari kiritilmagan.

2.5. Kurs ishi (loyihasi) bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

O'quv rejalarida kurs ishi (loyihasi) kiritilmagan.

III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

"Ekologiya" fanini o'rganuvchi talabalar auditoriyada olgan nazariy bilimlarini mustahkamlash va Ekologiya sohasidagi ba'zi muammolarni yechishda ko'nikma hosil qilish uchun mustaqil ta'lim tizimiga asoslanib, professor o'qituvchilari rahbarligida mustaqil ish bajaradilar. Bunda ular qo'shimcha adabiyotlarni o'rganib hamda internet saytlardan foydalanib referatlar tayyorlaydilar, amaliy mashg'ulot mavzusiga doir uy vazifalarini bajaradilar, ko'rgazmali qurollar va slaydlar tayyorlaydilar.

Talaba mustaqil ishini tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanishga tavsiya etiladi.

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- kompyuter texnologiyalari tizimlari bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha referat va konspektlar tayyorlash;
- talabaning o'quv va ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan adabiyotlar, monografiya va ilmiy to'plamlarni chuqur o'rganish;
- interaktiv va muammoli o'qitish jarayonida faol qatnashish;
- masofaviy ta'limni tashkil etishda qatnashish.

3.7. O'quv va ishlab chiqarish amaliyotlari.

O'quv rejada o'quv amaliyot kiritilgan.

3. IV. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentsiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- "Ekologiya" fanini yuqori darajada rivojlantirish omillari haqida *tasavvur va bilimga ega bo'lishi*;
- ta'lim yo'nalishlari bo'yicha qo'llaniladigan asosiy masalalarni yechish har xil xususiyatlarini bilish va ulardan foydalanish *ko'nikmalariga ega bo'lishi*;

	<ul style="list-style-type: none"> • talaba olib boriladigan ishni mazmun-mohiyatini bilish, ulardan foydalanish, ega bo'lishi kerak.
4.	<p>Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. <p>Kreditlarni olish uchun talablar: 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 topshirish.</p>
6.	<p>Adabiyotlar</p> <p>Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. - T: O'zbekiston, 2017 -592 b. 2. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston respublikasida ekologik ta'limni rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida qator. Toshkent sh., 2019 yil 27 may, 434-son 3. Валукоис Г.Ю Мурадов Ш.О. Основы экологии / Т.1 Общая экология Кн.1 Ташкент.: "Мехнат"-2001-328 с. 4. Ergashev A. Umumiy ekologiya, Darslik T.2003 406 bet 5. Мурадов Ш.О. Основы экологии Т.1 Общая экология Кн.2/Под общей ред. Г.Ю. Валукоис Ташкент: Чинор ЭНК, 2006-392с. 6. Мурадов Ш.О. Ekologiyaning asosiy maqsadi va vazifalari.-Qarshi: QarMII, 2019.-28 b. 7. Мурадов Ш.О. Экология. Учебник. Карши.:INTELLEKT-2022.-376 с. 8. Muradov Sh.O. Ekologiya. Ma'ruzalar to'plami Qarshi: QarMII O'zbekiston, 2022-176 b. 9. Одум.Ю. Основы экологии-М.: Мир, 1975-740с. 10. Tursunov X.T., Raximova T.U. Ekologiya. O'quv qo'llanma. Tashkent: Chinoz ENK, 2006-149 b. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Yormatova, D.O.: T.O'sarova Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish. Darslik. T.2018-236 b. 12. Овчинников С. Экология. Учебник.-Челябинск.-2016-213 с.

	<p>13. Реймерс Н.Ф. Экология. Теория, законы, правила, принципы и гипотезы. М.: Россия молодая, 1994-356 с.</p> <p>14. Xolliyev I., Ikromov A. Ekologiya. T.: 2004 - 224 b</p> <p>Davriy nashrlar:</p> <p>“O'zbekiston ekologik xabarmomasi”, “Gidrometrologiya va atrof-muhit monitoringi”, “O'zbekiston geografiya jamiyati axborotfi”.</p> <p>Internet manbalari</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. http://www.uznature.uz. 16. http://www.eco.uz. 17. http://www.econews.uz. 18. http://www.zivonet.uz. 19. http://www.window.edu.ru. 21. http://www.twirpx.com 22. www.Mimdbn.uz 23. www.ref.uz
7.	<p>Fanning o'quv dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</p> <p>Fan dasturi Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti Maslahat Kengashning 202 yil “ ” dagi -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p>
8.	<p>Fan(modul) uchun mas'ullar: O.Sh.Muradov- QarMII, “Ekologiya va mehnat muhofazasi” kafedrası professori, t.f.d. D.I.Kilicheva - QMII “Ekologiya va MM” kafedrası assistenti Kafedra joylashgan joyi: QarMII, Geologiya va Konchilik ishi fakulteti binosi № 6 Telefon: +998903410053</p>
9.	<p>Taqrizchilar: T.T.Filovov - Qarshi davlat universiteti “Agrokimyo va ekologiya” kafedrası professori, b.f.n. Z.Z. Uzoqov - QarMII, “Ekologiya va mehnat muhofazasi” kafedrası mudiri b.f.f.d. dotsent</p>