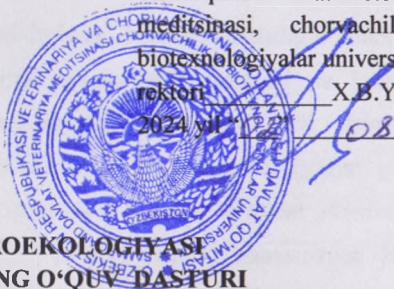


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

“TASDIQLAYMAN”

Samarqand davlat veterinariya
meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti
rektori _____ X.B.Yunusov



**AGROEKOLOGIYASI
FANINING O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi: 500000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi: 520000 – Atrof-muhit
Mutaxassislik: 70520202- Ekologiya

Samarqand - 2024

Fan/modul kodi AETF2201		O'quv yili 2024-2025	Semestr 2	ECTS — Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Agroekologiya		60	60	120
2.	I. Fanning mazmuni <p>Fanni o'qitishdan maqsad - hozirgi va kelajak avlodlarning agroekologik xavfsizligi va barqaror rivojlanishini ta'minlash uchun tabiatdan oqilona foydalanish, ijtimoiy hayotda yuzaga keladigan ekologik munosabatlarni huquqiy tartibga solishning nazariy asoslari bilish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, tabiat va jamiyat o'rtasidagi o'zaro aloqalarda ayni bir vaqtda maqbul muvozanatni saqlab qolgan xolda qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirish va tabiiy muhit holatini yaxshilashga erishish muammolarining optimal echimini topish kabi talabalarga bilim, ko'nikma va malakalarni berish.</p> <p>Fanning vazifasi – Agroekologiyafanining amaliy vazifasi, eng avvalo, O'zbekiston agroekologik holatini o'rganish, ulardan va biologik xilma-xillikni saqlash borasidagi umumbashariy, mintaqaviy va mahalliy muammolarni hal etishda o'z ifodasini topadi. Qishshloq xo'jaligida yaratilgan yangi o 'simlik navlarini yaratish bilan birga ularni iqlimlashtirish, ularni turli kasalliklardan himoya qilishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish, qishloq xo'jaligi maxsulotlariga bo'lgan inson ehtiyojlarini to'laroq qondirish borasidagi tadqiqotlarni kengaytirish zarur. Yaratilgan va introduksiya qilingan o'simli navlarga tabiiy biotsenozlarning ta'sirini o'rganish, agrosenozlar mahsuldorligi va barqarorligini saqlash eng dolzarb vazifalardan sanaladi.</p>				
II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)					
II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:					
1-mavzu. Qishloq xo'jalik ekologiyasi fan sifatida. Agroekotizimlarning					

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik biotexnologiyalar universiteti "Biotexnologiya, chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi" fakulteti b.f.f.d (PhD) "Biotexnologiya, chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi" fakulteti b.f.f.s (PhD) M.X.Bermatova, q.1.f.f.d.(PhD) M.Q.Eshmurodovlar tomonidan tomonidan 70811101- Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi mutaxassislik uchun "Agroekologiya" fanidan tayyorlangan o'quv dasturiga

TAQRIZ

Bugungi va kelajak avlodlar oldida turgan eng muhim muammolardan biri iqlim o'zgarishi va aholining doimiy o'sishi oziq-ovqat xavfsizligiga qanday salbiy ta'sir ko'rsatishidir. Buni hal qilish uchun oziq-ovqat tizimi atrof-muhitga salbiy ta'sirlarni kamaytiradigan holda optimal bo'lmagan va makon cheklangan hududlarda ko'proq ishlab chiqariladigan to'liq transformatsiyaga ega bo'lganqishloq xo'jalik ekotizimlarini tashkil etishga muhtoj.

Inson salomatligi uchun zarur bo'lgan meva va sabzavotlar yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lib, issiqxonalarda ham, ochiq dala sharoitida ham yetishtiriladi. Bu qo'llanmada iqlim o'zgarishi va ekotizimga zaraming meva va sabzavot ekinlari hosildorligiga ta'sirini kamaytirish bo'yicha potentsial amaliy mashg'ulot topshiriqlari, shuningdek, ichki va tashqi agroekotizimlar uchun mavjud qiyinchiliklarni bartaraf etish usullari bayon etilgan.

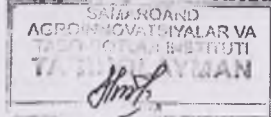
Ushbu fan dasturi oliy ta'limning Davlat ta'lim standartlari bo'yicha 70811101- Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi mutaxassislik magistrining tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga ko'ra "Agroekologiya" faniga qo'yiladigan talablarga muvofiq ishlab chiqilgan.

Tuzilgan fan dasturi unga qo'yiladigan talablardan kelib chiqqan holda O'quv fanining dolzarbligi, maqsadi va vazifasi, asosiy nazariy qom (ma'ruza mashg'ulotlari), amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar, mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda axborot manbalari bo'limlardan iborat bo'lib, bu bo'limlar mazmuni stroflicha yoritib berilgan.

Taqriz "Agroekologiya fanidan qilinayotgan namunaviy dastur Oliy limning DTS va malaka talablarig mos keladi va u yuqorida ko'rnatilgan yo'nalishlar bo'yicha yuqon malakali mutaxasinlar tayyorlash imkoniyatini beradi deb hisoblayman

Samarqand Agroinnovatsiyalar va

tadqiqotlar instituti dotsenti, b.f.f.d PhD



Tashpulatov Y.Sh

turlari, tuzilishi va vazifalari

Agroekologiyaning o'rganish predmeti va vazifalari. Agroekotizimlarning turlari va tuzilishi. Agroekotizimlarning funksiyalari va ularning tabiiy agroekotizimlardan farqi.

2-mavzu. Tuproq-biotik kompleksi agroekotizimning asosi.

Tuproq biotasining tuproq unumdorligini shakllantirish va zararsizlantirishdagi ahamiyati ifloslantiruvchi moddalar. Tuproq-biotik kompleksining tuzilishi va uning turlicha o'zgarishi, atrof-muhit sharoitlari.

3-mavzu. Tuproq organik moddalari.

Tuproq ta'sirida tuproq organik moddalarining o'zgarishi, mikrobiota. Tuproq mikroorganizmlarining tuproq minerallari bilan o'zaro ta'siri. Atmosfera azotini fiksatsiya qilishda tuproq mikroorganizmlarining roli.

4-mavzu. Tuproq mikroorganizmlarining kimyoviy aylanishdagi roli

Tuproq mikroorganizmlarining biologik xususiyatlari. Tuproq mikroorganizmlari asosiy tabiiy gaz regulyatorlari sifatida. Tuproq atmosferasining tarkibi. Tuproq mikroorganizmlarining yerdagi uglerod aylanishdagi roli. Yerdagi fosfor va oltingugurt aylanishida tuproq mikroorganizmlarining roli.

5-mavzu. Tuproq mikroorganizmlarining yer usti ekotizimlarining elementlari aylanishdagi roli.

Molekulyar azotning mikrobiologik fiksatsiyasi va uning hosil bo'lishdagi roli tuproqlarning azot balansini o'rganish. Tuproq mikroorganizmlarining nitrifikatsiya va denitrifikatsiyadagi ahamiyati. Tuproqda azot oksidining hosil bo'lishi. Tuproqdagi kimyoviy elementlarning mikrobiologik o'zgarishi.

6-mavzu. O'simliklarni himoya qilishning biologik usullari va kasalliklar.

O'simliklardagi virus, zamburug' va bakteriyalar orqali yuzaga keluvchi

kasalliklar, zararkunandalar va begona o'tlar. O'simliklarni zararli hasharotlardan himoya qilishning biologik usullarini qo'llash.

7-mavzu. Qishloq xo'jaligini kimyolashtirishdagi ekologik muammolar.

Qishloq xo'jaligida mineral va organik o'g'itlar qo'llashning meyorlari va ekologik mohiyati. Qishloq ho'jalik ekologiyasining asosiy yo'nalishlari va qonunlari.

8-mavzu. Atrof-muxitni muxofaza qilish monitoringini o'tkazishning ilmiy-uslubiy va tashkiliy asoslari.

Ekologik monitoring o'tkazishda zamonaviy uslublardan foydalanish. Agroekologik monitoring o'tkazishning uslubiy va tashkiliy asoslari, dextqonchilikda agroekologik monitoring va uning komponentlari

9-mavzu. Agroekotizimda tuproqning ahamiyati va uni muxofaza qilish

Agroekotizimda tuproqning ahamiyati. Eroziyaga uchragan yerlarni muxofaza qilish. Shurlangan yerlarning xavfli asoratlarini bartaraf etish va ularni muxofaza qilish.

10. Foydali yerlarning ekologik xolati va buzilish jarayonlari.

Foydali yerlarning ekologik xolati va buzilish sabablari. Tuproq unumdorligini saqlash, tiklash va oshirishning ilmiy- nazariy asoslari.

11-mavzu. Tuproqlarni sug'orish natijasida yuzaga kelgan ekologik muammolar

Yer muammolari-texnogen buzilgan yerlar, sahrolangan xududlar, aridlanish, yerlarning ifloslanishi, sho'rlanish, suv eroziyasi, shamol eroziyasi, yerlarning botqoqlanishi, tuproqning ustki qatlamining zichlanishi kabi muammolar va ularni xavfli asoratlarini bartaraf etish va ularni muxofaza qilish. Sugorishning ekologik oqibatlari.

	<p>– T.: “Fan va texnologiya”, 2009, 183 bet.</p> <p>4. Sattorov Z.M. . Ekologiya. Darslik Toshkent, «Sano- standart» 2018.</p> <p>Qo‘shimcha adabiyotlar</p> <p>1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekistonda erkin va farovon yashaylik. “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 52 b.</p> <p>2. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g‘oyamizning poydevoridir. Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 36 b.</p> <p>3. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, “O‘zbekiston” nashriyoti, 2022. – 416 b.</p> <p>4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5696 son Farmoni.</p> <p>5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-187-son qarori.</p> <p>Axborot manbaalari</p> <p>1. www.gov.uz -O‘zbekiston Respublikasi xukumat portal.</p> <p>2. www.lex.uz -O‘zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlari Ma’lumotlari milliy bazasi</p> <p>3. www.Ziynet.uz.</p> <p>4. www.veterinariya.medsinasi.uz</p> <p>5. www.sea@mail.net21.ru</p> <p>6. www.veterinary@actavis.ru</p>
7.	<p>Fan dasturi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Kengashining 2024-yil “2 -avgustdagi “12-sonli bayoni bilan maqullangan.</p>
8.	<p>Fan/modul uchun ma’sul:</p> <p>M.X.Begmatova – SamDVMChBU, “Biologiya, ekologiya va dorivor o‘simliklar” kafedrası mudiri, b.f.f.d. (PhD).</p> <p>M.Q.Eshmurodova - SamDVMChBU, “Biologiya, ekologiya va dorivor o‘simliklar” kafedrası katta o‘qituvchisi, q.x.f.f.d (PhD).</p>
9.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>1. X.H.Jalov – Sharof Rashidov nomidagi SamDU Botanika kafedrası mudiri, dotsent b.f.f.d (PhD).</p> <p>2. Y.Sh.Tashpulatov – Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti dotsenti, b.f.f.d PhD</p>

	tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.
3.	<p>V. Ta'lim natijalari /Kasbiy kompetensiyalari</p> <p>Talabalar bilishi kerak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agroekotizimlarda turoq unumdorligini oshirish, tuproq xususiyatlari, tuproq ximik va fizik tarkibi tuzilishi haqida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>; • Qishlok xujaligida zaxarli kimyoviy pestisidlardan tugri foydalanish va ularning tuprok xavo suv va inson salomatligi va chorva mollariga salbiy ta'sirining oldini olish maksadida me'yorida xavfsizlik koidalari rioya kilgan xolda ishlatilishni urganshini, <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>; <p>Qishloq xo'jaligida tuproqlarni pestisidlar bilan ifloslanish sabablari.</p> <ul style="list-style-type: none"> - tuproq unumdorligini oshirish yo'llari, oziq-ovqat xavfsizligi masalalarini dolzarbligi, ekinlarining tuproqni himoya qilish xususiyatlari, tuproqlarni eroziyadan, avtotransport tashlama gazlaridan, sanoat eroziyasidan himoya qilish chora-tadbirlarini qonuniyatlari bo'yicha xulosa qilish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>;
4.	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyixalar; • 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 nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6.	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А.Эргашев. Умумий экология. Т.: "Ўзбекистон", 2003.- 457 б. 2. Х.Т.Турсунов, Т.У.Рахимова. Экология. Ўқув қўлланма. Тошкент 2006. 3. I.Hamdamiyov, Z.Bobomurodov, E.Hamdamiyova. Ekologiya. O'quv qo'llanma.

12-mavzu. Tuproqning kimyoviy ifloslaish muammolari va muhofaza qilishniig umumny masalalari

Tuproqning kimyoviy ifloslanishi va muhofaza qilishning asosiy vazifalari. Ekologik munosabatlarning o'zgarishi va isloh qilinishi. Kimyoviy ifloslanish turlari va darajalari. Tuproqlarning zaxarli moddalar va texnogen chiqindilar bilan ifloslanishi. Kimyoviy ifloslanishning tuproq xossalari va biologik faolligiga tasiri.

13-mavzu. Agroekotizimlarning fitosanitar xususiyatlari.

Patogenlarning to'planishining ekologik xususiyatlari, zarari, agrotsenozlarda hasharotlar va begona o'tlar. Qishloq xo'jaligida gerbitsidlardan muntazam foydalanish natijasida agroekotizimlarda begona o'tlarning tur tarkibi va hilma-hilligining o'zgarishi

14-mavzu. Vermakultlardan va biogumusdan foydalanishning agroekologik xususiyatlari

Muqobil yoki biologik yerlarning ekologik xususiyatlari. Vermakultlarni qo'llashning yangi istiqbolli yo'nalishi sifatida qishloq xo'jaligida biotexnologiya bo'yicha tadqiqotlar. Yomg'ir chuvalchanglarining biologik xususiyatlari va ularning shakllanishidagi ahamiyati tuproq unumdorligi. Biogumus olish uchun yomg'ir chuvalchanglari kulturasidan foydalanish. Biogumusning agroekologik xususiyatlari. Uy xo'jaliklarida biogumusdan foydalanishning asosiy yo'nalishlari maqsadlari

15-mavzu. Texnogen intensivlashuv jarayonining agroekotizimlarga ta'siri.

Texnogen intensivlashuv ta'sirida qishloq xo'jaligi agroekotizimlarining o'zgarishi. Almashlab ekishning patogenlar tarkibini o'zgartirishdagi ekologik ahamiyati. Agroekotizimlarda sanoatning fitosanitar holatini optimallashtirishning asosiy yo'nalishlari.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Agroekotizimlar va tabiiy ekosistemalar o'rtasidagi asosiy farqlar.
2. Qishloq xo'jaligida ekologik toza mahsulot yetishtirish.
3. Agroekotizimlarda tuproq-biotik ustunlik darajalari.
4. Tuproq edafonining tuzilishi.
5. Agroekosistemalarda biologik hilma hillikni saqlash.
6. Tuproq mikrobiotasining asosiy guruhleri va uning umumiy xarakteristikasi
7. Tuproqdagi bakteriyalarning agrosenozdagi ahamiyati.
8. Tuproqdagi eng katta mikrobiologik o'zgarishlarning sabablari
9. Agroekosistemalarda oltingugurt aylanishi .
10. Agroekosistemalarda azot fiksatsiyasi samaradorligini oshirish.
11. Tuproq mikroorganizmlari-ning tuproq minerallari bilan o'zaro ta'siri.
12. Organik moddalarni o'zlashtirishda tuproq mikroorganizmlarining roli
13. Toksikantlarning parchalanishida tuproq mikroorganizmlarining ahamiyati.
14. Agroekotizimlarning tabiiy imunitetini keskin pasayishi sabablari.
15. Agrosenozlarda patogenlar va zararkunandalarning to'planish sabablari.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Birlamchi biologik mahsulotlarni shakllantirish
2. Yerdagi azot aylanishida tuproq mikroorganizmlarining roli.
3. Yer usti ekotizimlarida tuproq mikroorganizmlarining kimyoviy elementlar aylanishidagi roli
4. Agroekotizimda dorivor moddalarning to'planishini ekologik baholash.
5. Simob va temirning tuproqdagi mikrobiologik o'zgarishi
6. Agroekotizimlarda o'simliklar o'sishi regulyatorlarining to'planishini ekologik baholash.
7. Agroekotizimlarda o'simliklarni kimyoviy himoya qilish vositalaridan

foydalanishning ekologik muammolari

8. Agroekotizimlarda polixlorli bifenillarning to'planishini ekologik baholash.

9. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish vositalarining umumiy tavsifi.

10. Agroekotizimlarda benzopiren to'planishining ekologik oqibatlari.

11. Pestitsidlarga ekologik talablar.

12. Agroekotizimlarda dioksin to'planishining ekologik oqibatlari.

13. Agroekotizimlardagi o'simliklarni himoya qilishning biologik usullaridan foydalanishning asosiy yo'nalishlari

14. Agroekotizimlarda pestitsidlar to'planishini ekologik baholash.

15. Muqobil (biologik) dehqonchilikning ekologik xususiyatlari.

16. Qishloq xo'jaligi ekinlarida nitratlarning to'planishini ekologik baholash

17. Vermikulturaning umumiy tavsifi.

18. Qishloq xo'jalik ekinlarida og'ir metallar miqdorini kamaytirishning asosiy usullari

19. Agroekologiyaning asosiy yo'nalishlari va qonunlarini o'rganish

20. Agroekosistemalarning asosini tashkil qiluvchi tuproq muhiti biobirliklarining ta'rifi.

21. Agroekosistemalarda tuproq organizmlarining asosiy tarkibini o'rganish

22. Qishloq xo'jalikni kimyolashtirishdagi ekologik muammolar.

23. Qishloq xo'jaligida ekologik toza mahsulot etishtirish.

24. Antropogen uzgargan tabiiy muxitni muxofaza qilish tushunchasi

25. Agroekosistemalarda tabiiy muxitni muxofaza qilish.

26. Agroekosistemalarda biologik hilma hillikni saqlash.

27. O'simliklarni kimyoviy va biologik himoyalash usullari

28. Almashlab ekishning tuproq unumdorligiga ta'sirini o'rganish.

29. Qishloq xo'jaligida tuproqlarni cho'llanish sabab va oqibatlari.

30. Qishloq xo'jaligida tuproqlarni pestitsidlar bilan ifloslanish sabablari.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar