

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI**

**Ro‘yxatga olindi
№ MO 10-57
2021 yil**

**O‘zbekiston Respublikasi Oliy
va o‘rta maxsus ta’lim vazirining
2021 yil “25” dekabr dagi
538 - sonli buyrug‘i bilan
tasdiqlangan**

“Agrokimyo va agrotuproqshunoslik”

yo‘nalishi bo‘yicha oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarini
qayta tayyorlash va malakasini oshirish kursining o‘quv dasturi

Toshkent – 2021

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI

OLIY TA‘LIM TIZIMI PEDAGOG VA RAHBAR KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISHNI TASHKIL ETISH BOSH ILMYIY-METODIK MARKAZI

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ MARKAZI

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining o‘quv dasturi Oliy, o‘rta maxsus va professional ta‘lim yo‘nalishlari bo‘yicha o‘quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashining 2021 yil 25-dekabrda 9-sonli bayonnomasi bilan ma‘qullangan

- Tuzuvchilar:**
- “Kredit modul tizimi va o‘quv jarayonini tashkil etish” moduli: yu.f.n., prof. V.Topildiyev, t.f.n., dos. B.Sh.Usmonov, t.f.n., dots. R.A.Xabibullayev
 - “Ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirish” moduli: i.f.d., prof. R.Nurimbetov, i.f.d., prof. F.Nazarova, p.f.n., dots. M.Dexkanova
 - “Pedagogning kasbiy professionalligini oshirish” moduli: p.f.d., prof. N.Muslimov, katta o‘qituvchi R.Ishmuxamedov
 - “Ta‘lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish” moduli: p.f.d., prof. F.Zakirova, f.-m.f.n., dots. V.Karimova.
 - “Maxsus maqsadlarga yo‘naltirilgan ingliz tili” moduli: katta o‘qituvchilar F.Boysariyeva, N.Djabborova, S.Tadjibayeva, U.Giyasova, Sh.Fayzullayeva
 - “Mutaxassislik fanlari” moduli: i.f.d., dots. A.Mamatqulov, i.f.d., prof. R.D.Dusmuratov, b.f.d., dots. N.Raupova, b.f.d., dots. N.I.Shadiyeva, b.f.d., prof. D.A.Qodirova
- Taqrizchilar:**
- Xorijiy ekspert:** P.A.Lamers - Bonn universiteti (Germaniya) professori, b.f.d.
 - B.Azizov - TDAU “O‘simlikshunoslik” kafedrasida professori, q.x.f.d.

O‘quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Kengashining qarori bilan tasdiqqa tavsiya qilingan (2021 yil _____dagi _____ - sonli bayonnomasi).

Kirish

Dastur O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentyabrda tasdiqlangan "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-son, 2019 yil 27 avgustdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida"gi PF-5789-son, 2019 yil 8 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmonlari hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentyabrdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 797-sonli Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo'lib, u oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovasion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg'or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o'zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko'nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Dastur doirasida berilayotgan mavzular ta'lim sohasi bo'yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligiga qo'yiladigan umumiy malaka talablari va o'quv rejalari asosida shakllantirilgan bo'lib, uning mazmuni kredit modul tizimi va o'quv jarayonini tashkil etish, ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirish, pedagogning kasbiy professionalligini oshirish, ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish, maxsus maqsadlarga yo'naltirilgan ingliz tili, mutaxassislik fanlar negizida ilmiy va amaliy tadqiqotlar, o'quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy uslublari bo'yicha so'nggi yutuqlar, pedagogning kreativ kompetentligini rivojlantirish, ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta'lim xizmatlarini rivojlantirish, vebinar, onlayn, «blended learning», «flipped classroom» texnologiyalarini amaliyotga keng qo'llash bo'yicha tegishli bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo'nalishining o'ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining o'quv dasturi quyidagi modullar mazmunini o'z ichiga qamrab oladi:

I. Pedagogning professional faoliyatidagi innovasiyalar

- 1.1. Kredit modul tizimi va o'quv jarayonini tashkil etish.
- 1.2. Ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirish.
- 1.3. Pedagogning kasbiy professionalligini oshirish.

II. Pedagogning axborot va kommunikativ kompetentligini rivojlantirish

- 2.1. Ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish.

2.2. Maxsus maqsadlarga yo'naltirilgan ingliz tili.

III. Mutaxassislik fanlari

3.1. Tuproqlar evolyusiyasi, genezisi, klassifikatsiyasi va hozirgi holati.

3.2. Agrokimyoviy tadbirlarni ilmiy asosda tashkil etish va o'g'itlardan foydalanishning zamonaviy usullari.

3.3. Tuproq unumdorligini oshirishda innovasion texnologiyalar.

3.4. Intellektual mulk obyektlari va ularni muhofaza qilish.

IV. Malakaviy attestasiya

Kursning maqsadi va vazifalari

Oliy ta'lim muasasalari pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kursining **maqsadi** pedagog kadrlarni innovasion yondoshuvlar asosida o'quv-tarbiyaviy jarayonlarni yuksak ilmiy-metodik darajada loyihalashtirish, sohadagi ilg'or tajribalar, zamonaviy bilim va malakalarni o'zlashtirish va amaliyotga joriy etishlari uchun zarur bo'ladigan kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarini takomillashtirish, shuningdek, ularning ijodiy faolligini rivojlantirishdan iborat.

Kursning **vazifalariga** quyidagilar kiradi:

- "Agrokimyoviy va agrotuproqshunoslik" yo'nalishida pedagog kadrlarning kasbiy bilim, ko'nikma, malakalarini takomillashtirish va rivojlantirish;

-pedagoglarning ijodiy-innovasion faollik darajasini oshirish;

-mutaxassislik fanlarini o'qitish jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va xorijiy tillarni samarali tatbiq etilishini ta'minlash;

-maxsus fanlar sohasidagi o'qitishning innovasion texnologiyalari va ilg'or xorijiy tajribalarini o'zlashtirish;

"Agrokimyoviy va agrotuproqshunoslik" yo'nalishida qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayonlarini fan va ishlab chiqarishdagi innovasiyalar bilan o'zaro integratsiyasini ta'minlash.

Kurs yakunida tinglovchilarning bilim, ko'nikma va malakalari hamda kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar:

"Kredit modul tizimi va o'quv jarayonini tashkil etish", "Ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirish", "Ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish", "Maxsus maqsadlarga yo'naltirilgan ingliz tili" modullari bo'yicha tinglovchilarning bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar tegishli ta'lim sohasi bo'yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligi hamda kompetentligiga qo'yiladigan umumiy malaka talablari bilan belgilanadi.

Mutaxassislik fanlari bo'yicha tinglovchilar quyidagi yangi bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalarga ega bo'lishlari talab etiladi:

Tinglovchi:

- sohaga doir qabul qilingan normativ-huquqiy hujjatlar mazmun-mohiyatini;

- tuproqlar klassifikatsiyasi, sistematikasi va nomenklaturasini takomillashtirish masalalarini;

-O'zbekiston Respublikasi asosiy tuproq tiplarining sistematikasi va diagnostikasini;

- qiyin meliorasiyalanuvchi tuproqlarning (gipslangan, sho'rlangan, shoxli, arzikli) genezisini va xususiyatlarini tizimli tadqiqot qilish, ularni unumdorligini oshirishni;

- organomineral moddalarning o'zaro va tuproq bilan aloqasi, gumifikasiya va gumus kislotalarining tuzilishini;

- hozirgi bosqichda yer resurslari va tuproqlarni ifloslanish manbalarini;

- o'g'itlarni ko'llashda tuproqni og'ir metallar bilan ifloslanishi va ularni o'simlikka ta'sirini;

- tuproq eritmasi uni aniqlash va o'rganish uslublarini;

- iqlim o'zgarishi va tuproqlar degradasiyasini;

- mahalliy xom ashyodan tarkibida mikroelementlari bo'lgan yangi turdagi fosforli o'g'it g'o'zada qo'llash texnologiyasini;

- tuproq unumdorligini oshirishning biologik usullari: biopreparatlar, bakterial o'g'itlarni qo'llash va tuproqda organik uglerod saqlovchi (carbon agriculture) prinsiplariga asoslangan agrobiotexnologiyalarni;

- o'simlik va tuproqni kimyoviy aniqlashning zamonaviy uslublarini;

- intellektual mulk obyektlari va ularning turkumlanishi, mohiyati va ahamiyatini hamda mahsulot va xizmatlarni lisenziyalash va sertifikatlashtirish qoidalarini **bilishi kerak.**

Tinglovchi:

- sohaga doir mavzularni o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash;

- tuproqlar rivojlanishining (evolyusiyasi) genetik-goyegrafik o'ziga xosligini, tuproq qoplaminin transformasiyasini tadqiq etish;

- agrokimyoviy xaritalarni tuzish va GAT (geoaxborot tizimlari)dan foydalanish;

- mikrobiologik va bioo'g'itlardan samarali foydalanish;

- g'o'zani bargdan oziqlantirishda mineral o'g'itlardan tayyorlangan suspenziyalarni va o'sishni sozlovchi moddalarni qo'llash;

- tuproq va o'simlik tarkibidagi oziq moddalarni (NRK) zamonaviy aniqlash va o'rganish uslublaridan foydalanish;

- o'simlik va tuproq namunalarini agrokimyoviy tahlil ishlarini zamonaviy asbob-uskunalarda aniqlash usullari;

- turli agroekotizimlarda tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligini modellashtirish usuli orqali tahlil qilish hamda uzoq muddatli bashoratlash;

- Ex-ante dasturidan foydalangan holda uglerod balansini aniqlash orqali issiqxona gazlarining ajralib chiqishini baholash;

- suvdan unumli foydalanish, fermer xo'jaliklarida yerlarni sug'orishni boshqarish va barqarorlikni yaxshilashda Aqua Crop dasturidan foydalanish;

- tuproq sifatini baholash, oziqa elementlaridan foydalanish samaradorligi va uglerod sekvestrasiyasini oshirish;

- tuproqlarni agrokimyoviy xususiyatlarini o'rganishda pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash;

- intellektual mulk obyektlarini baholash **ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.**

Tinglovchi:

- tuproqni himoyalovchi va resurstejamkor texnologiyalarni qo'llash;

- yer resurslaridan samarali foydalanishda zamonaviy raqamlashtirilgan geoaxborot texnologiyalari va "Aqlli qishloq xo'jaligi" tizimini joriy qilish;

- tuproq unumdorligini oshirish texnologiyalarining global ma'lumotlar bazalari, agrar sohadagi eng zamonaviy va ilg'or texnologiyalaridan foydalanish;

- zamonaviy GAT texnologiyalari asosida yaratilgan tuproqlarning xossaxususiyatlari aks ettirilgan elektron mavzuli xaritalar tuzishning bosqichlari va kerakli ma'lumotlar bazalarini shakllantirish;

- tuproqlarning degradasiyalanish darajasi va ekologik holatini baholashda biodiagnostika uslublaridan foydalanish;

- intellektual mulk obyektlariga egalik huquqini rasmiylashtirish **malakalarga ega bo'lishi kerak.**

Tinglovchi:

- tuproqlarda sho'rlanish, sho'rtoblanish, eroziya, gumifikasiya va degumifikasiya, agrokimyoviy, agrofizikaviy, biologik va ekologik jarayonlar qonuniyatlarini o'rgatishda pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash;

- o'g'it qo'llashning resurstejamkor usullarini to'g'ri tanlash;

- tuproq gumusini boshqarish va hisobga olish;

- tuproqshunoslik va agrokimyoda tuproq unumdorligini tiklash;

- ekinlar hosildorligini oshirishda innovasion texnologiyalardan foydalanish;

- sho'rlangan yerlarning meliorativ holatini yaxshilashda suv va resurs tejoyvchi texnologiyalarni tanlash va qo'llash;

- unumdor tuproqlarning ma'lumotlar bazasini yaratish;

- intellektual mulk obyektlarini baholash va ularga egalik qilish huquqlarini rasmiylashtirish **kompetensiyalariga ega bo'lishi lozim.**

Kurs hajmi

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursi 288 soatni tashkil etadi. Bunda o'quv dasturining 144 soat hajmi ishdan ajralmagan holda mustaqil malaka oshirish usullari asosida, 144 soati to'g'ridan-to'g'ri (bevosita) malaka oshirish shaklida ishdan ajragan holda amalga oshiriladi. Malaka oshirishning bevosita shaklida bir haftadagi o'quv yuklamasining eng yuqori hajmi 36 soatni tashkil etadi. Attestasiyadan muvaffaqiyatli o'tgan kurs tinglovchilariga O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyundagi PF-4732-son Farmoni 3-ilovasi bilan tasdiqlangan davlat namunasidagi malaka attestati beriladi.

**“AGROKIMYO VA AGROTUPROQSHUNOSLIK” YO'NALISHI
BO'YICHA QAYTA TAYYORLASH VA MALAKA OSHIRISH KURSI
O'QUV MODULLARINING MAZMUNI**

**I. PEDAGOGNING PROFESSIONAL FAOLIYATIDAGI
INNOVASIYALAR**

1.1. Kredit modul tizimi va o'quv jarayonini tashkil etish.

Xorijiy davlatlardagi kredit ta'lim tizimlari: Amerika Qo'shma Shtatlari kredit tizimi (USCS), Kreditlarning to'plash va o'tkazishning Britaniya tizim (SATS), Yevropa kredit tizimi (ECTS), Universitet kreditlarini o'tkazishning Osiyo - tinch okeani tizimi (UCTS). Kredit tizimi asosida ta'lim jarayonlarini tashkil etish va uning sifatini ta'minlashning innovasion metodlari. Kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ishini rejalashtirish va tashkil qilish. Kredit-modul tizimida pedagoglar faoliyati. Kredit-modul tizimida o'quv jarayonining uslubiy ta'minoti. Sillabus. Ta'lim natijalari (Blum taksonomiyasi asosida). Bilim darajalari. Ta'lim natijalarini baholash usullari.

Ta'lim sohasini boshqarishning huquqiy asoslari. Ta'lim sohasiga oid qonun hujjatlari va ularning mazmuni. Pedagog xodimlarning mehnat munosabatlarini tartibga solish. Ta'lim muassasalarida korrupsiyani oldini olish va unga qarshi kurashishning huquqiy va ma'naviy-ma'rifiy asoslari.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy ta'lim tizimiga oid qabul qilgan farmonlari, qarorlari va farmoyishlari. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Oliy ta'lim tizimiga tegishli normativ-huquqiy hujjatlari.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishga oid normativ-huquqiy hujjatlari. Davlat ta'lim standartlari, tegishli ta'lim (mutaxassislik) yo'nalishlari bo'yicha davlat ta'lim standarti, o'quv rejalar va fan dasturlari va ularga qo'yiladigan talablar. O'quv rejalar va o'quv fanlari dasturlarini takomillashtirish tamoyillari. O'quv yuklamalarini rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish metodlari.

1.2. Ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirish.

O'zbekiston Respublikasining "Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risida"gi hamda "Innovasion faoliyat to'g'risida"gi Qonunlari mazmuni va mohiyati.

O'zbekiston Respublikasida ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirishning maqsadi, vazifasi va uning metodologik asoslari. Ilmiy-tadqiqot natijalarini tijoratlashtirish va innovasion faoliyatning huquqiy asoslari. Ilmiy ishlanmalar va tijoratlashtirish obyektlari. Innovasion ishlanmalar, davlat ilmiy-texnik dasturlari, loyihalari, startup-loyihalarni rasmiylashtirish. Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim, fan, innovasiya va ilmiy tadqiqotlar natijalarini tijoratlashtirishning uzviy bog'liqligini nazarda tutuvchi «Universitet 3.0» konsepsiyasini bosqichma-bosqich joriy etish.

Zamonaviy universitetlarda texnologiyalar va loyiha boshqaruvi. Fan, ixtirochilik va texnologiyalar transferini rivojlantirish va innovasion faoliyatni moliyalashtirish tizimini takomillashtirish.

Infratuzilma va axborot-kommunikasiya texnologiyalarini rivojlantirish. Ta'lim tizimini takomillashtirish va inson kapitalini rivojlantirish. Pedagogning innovasion faoliyatini rivojlantirish. Professor-o'qituvchilarning tadqiqotchi sifatida nashr faolligini rivojlantirish. Xalqaro ilmiy-texnik ma'lumotlar bazalari va ularning tavsiflari. Ilmiy maqolalarga qo'yilgan talablar, maqolani tayyorlash, chop

ettirish tartiblari. Pedagogning shaxsiy, kasbiy axborot maydonini Scopus, ScienceDirect, Web of Science tizimlari asosida takomillashtirish.

1.3. Pedagogning kasbiy professionalligini oshirish.

Professional o'qituvchi shaxsi. Pedagogning kompetentligi va kreativligi. Pedagogning kasbiy professionalligi va uni innovasion faoliyatda namoyon bo'lishi. Kasbiy-pedagogik tayyorgarlik jarayonida tayanch (soft skills), maxsus (hard skills) kompetensiyalar mazmuni. Modulli-kompetentli, integrativ, innovasion-kreativ yondashuvlar. Ta'lim jarayonini loyihalash va modellashtirish pedagogning kasbiy professional ijodkorligini rivojlantirish omili.

O'quv mashg'ulotlarining zamonaviy turlarini (loyiha, aralash ta'lim, virtual laboratoriya, debat) tashkil etish va o'tkazish metodikasi. Talabalarda tanqidiy, o'zini-o'zi (motivasion, intellektual, amaliy-faoliyatli, faol kommunikasiya va jamoaviy ish) rivojlantirish va kreativ fikrlashni shakllantirish usullari (dizayn-fikrlash, skamper va x.q.). Talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishning zamonaviy shakllari.

Steam-ta'lim (Science – aniq fanlar, Technology – texnologiyalar, Engineering – texnik ijodkorlik, Art – ijodiy san'at, Mathematics – matematika) va STREM-ta'lim (fan, texnologiyalar, robot texnikasi, injeneriya va matematika) xususiyatlari.

II. PEDAGOGNING AXBOROT VA KOMMUNIKATIV KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH

2.1. Ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish.

Raqamli texnologiyalar va ularning didaktik imkoniyatlari. Ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirish. «Elektron universitet» va uning xususiyatlari.

Vebinar, onlayn ma'ruza, «blended learning», «flipped classroom» texnologiyalarini amaliyotga joriy etish. Masofaviy ta'lim platformalari va ulardan foydalanib, ta'lim jarayonlarini tashkil etish.

Ta'lim jarayonlarida «bulutli texnologiyalar»dan foydalanish. Bulutli texnologiyalardan foydalangan holda o'quv jarayonini va axborot ta'lim maydonini takomillashtirish.

Multimediali interaktiv o'quv-uslubiy qo'llanmalarni va elektron ta'lim resurslarini yaratish, ulardan ta'lim tizimida foydalanish. QR-kod va undan foydalanish.

Pedagogik faoliyatda interaktiv infografika vositalaridan foydalanish.

2.2. Maxsus maqsadlarga yo'naltirilgan ingliz tili.

Maxsus maqsadlarga yo'naltirilgan ingliz tili (English for Specific Purposes) – kasb sohasidan kelib chiqib ingliz tilini o'rgatish. Kasb soha vakillari tomonidan minimal grammatika (Present Indefinite Tense, Present Continuous Tense, Past Indefinite Tense, Future Indefinite Tense) hamda sohaga oid faol so'zlarni (minimal 400) yoddan bilishi. Grammatika va leksikani kommunikativ

maqsadlarda o'rgatishga zamonaviy yondashuv. Ingliz tilida autentik vaziyatlarni tahlil qilish. Tinglovchilarda autentik vaziyatlarga oid: e-mail yozish, so'zlashish (ilmiy yo'nalishi haqida), tushunish (jarayonni tinglab tushunish) va o'qib tushunish (gazeta va jurnallardagi kasb sohasiga oid maqolani o'qish) ko'nikmalarini rivojlantirish.

Sohaga yo'naltirilgan mavzularda til ko'nikmalarini rivojlantirish, mutaxassislik fanlarini xorijiy tilda o'qitishni loyihalashtirish. Ilmiy tadqiqotlarga yo'naltirilgan til ko'nikmalarini o'zlashtirish, ilmiy matnlarning rezyumesini tayyorlash, xorijiy adabiyotlar bilan ishlash. Xorijiy mutaxassislar bilan muloqot stereotiplari. Elektron xatlar yozish, xorijiy tilda taqdimotlar tayyorlash.

Kundalik va ijtimoiy hayotga oid mavzular: Shaxs va shaxsiyat. Oziq-ovqat. Sihat-salomatlik. Oilaviy qadriyatlar. Shahar va qishloq hayoti. Dam olish va sport bilan shug'ullanish. Kasb-hunar va ishbilarmonlik. Ommaviy axborot. Munosabatlar. Tibbiyot, ilm-fan, zamonaviy texnologiyalar sohasidagi etika masalalari.

Rezyume to'ldirish, madaniy hordiq, telefonda suhbat. Sayohat va turizm, transport sohasi, biznes faoliyat, kashfiyotlar, san'at, fan, ta'lim va texnologiya sohasi, atrof-muhitni muhofaza qilish. Sohaga oid davrning eng dolzarb muammolarini o'rganish, muhokama va tahlil qilish.

III. MUTAXASSISLIK FANLARI

3.1. Tuproqlar evolyusiyasi, genezisi, klassifikatsiyasi va hozirgi holati

Tuproqlar rivojlanishining (evolyusiyasi) genetik-geografik o'ziga xosligi, tuproq qoplami transformatsiyasini tadqiq etish masalalari. Tuproqlar klassifikatsiyasi, sistematikasi va nomenklaturasini takomillashtirish. O'zbekiston respublikasi asosiy tuproq tiplarining sistematikasi va diagnostikasi.

Qiyin melioratsiyalanuvchi tuproqlarning (gipslangan, sho'rlangan, shoxli, arzikli) genezisi va xususiyatlarini tizimli tadqiqot qilish, ularning unumdorligini oshirish. Organomineral moddalarning o'zaro va tuproq bilan aloqasi, gumifikatsiya va gumus kislotalarining tuzilishi. Hozirgi bosqichda yer resurslari va tuproqlarni ifloslanish manbalari. Iqlim o'zgarishi va tuproqlar degradatsiyasi. Tuproqlarda sho'rlanish, sho'rtoblanish jarayonlari qonuniyatlarini o'rgatishda pedagogik texnologiyalarni qo'llash. Tuproqlarda eroziya, gumifikatsiya va degumifikatsiya jarayonlari. Tuproqlarda agrokimyoviy, agrofizikaviy, biologik va ekologik jarayonlar. Tuproq eritmasi uni aniqlash va o'rganish uslublari. Gumus kislotalarining tuzilishi. Tuproq tarkibini kimyoviy aniqlashning zamonaviy uslublari. Tuproqlarni biokimyoviy tahlil qilish uslublari.

3.2. Agrokimyoviy tadbirlarni ilmiy asosda tashkil etish va o'g'itlardan foydalanishning zamonaviy usullari.

Agrokimyoviy tadbirlarni tashkil etish va boshqarishning zamonaviy usullari haqida tushuncha. Agrokimyoda yangi (aniq, organik) dehqonchilik tizimlarini tutgan o'rni. Qishloq xo'jaligida o'g'itlar samadorligini modellashtirish va ekinlar hosildorligini bashoratlash. Agrokimyoviy kartalarni tuzish va GAT (geoaxborot

tizimlari)dan foydalanish. O'g'itlarni ko'llashda tuproqni og'ir metallar bilan ifloslanishi va ularni o'simlikga ta'siri. Texnogen ifloslangan tuproqlarni agrokimyoviy xolati. O'simlik va tuproq namunalarini agrokimyoviy tahlil ishlarini zamonaviy asbob-uskunalarda aniqlash usullari. Smartfert seriyali o'g'itlar to'plami va ularni qishloq xo'jaligida qo'llanilishi. Organik tarkibli suyuq o'g'itlar va ularni qishloq xo'jaligi ekinlariga qo'llanilishi.

3.3. Tuproq unumdorligini oshirishda innovasion texnologiyalar.

Tuproqni himoyalovchi va resurstejamkor texnologiyalar. Yer resurslaridan samarali foydalanishda zamonaviy raqamlashtirilgan geoaxborot texnologiyalari va "aqilli qishloq xo'jaligi" tizimini joriy qilish. Tuproq unumdorligini oshirishning biologik usullari. Sho'rlangan yerlarning meliorativ holatini yaxshilashda suv va resurs tejoychi texnologiyalar. Tuproq unumdorligini oshirish texnologiyalarining global ma'lumotlar bazalari, agrar sohadagi eng zamonaviy va ilg'or texnologiyalaridan foydalanish. Zamonaviy GAT texnologiyalari asosida yaratilgan tuproqlarning xossa-xususiyatlari aks ettirilgan elektron mavzuli xaritalar tuzish bosqichlari va ma'lumotlar bazalarisini shakllantirish. Tuproqlarning degradasiyalanish darajasi va ekologik holatini baholashda biodiagnostika uslublaridan foydalanish. Ex-ante dasturidan foydalangan holda uglerod balansini aniqlash orqali issiqxona gazlarining ajralib chiqishini baholash. Suvdan unumli foydalanish, fermer xo'jaliklarida yerlarni sug'orishni boshqarish va bunda barqarorlikni yaxshilashda Aqua Crop dasturidan foydalanish. Tuproq sifatini baholash, oziqa elementlaridan foydalanish samaradorligi va uglerod sekvestrasiyasini oshirish usublari.

3.4. Intellektual mulk obyektlari va ularni muhofaza qilish.

Intellektual mulk obyektlari va ularning turkumlanishi, mohiyati va ahamiyati. Lisenziya, sertifikat va patent tushunchalari. Mahsulot va xizmatlarni lisenziyalash va sertifikatlashtirish. Intellektual mulkka patent olish qoidalari. Intellektual mulk obyektlarini baholash. Intellektual mulk obyektlariga egalik huquqini rasmiylashtirish.

IV. MALAKAVIY ATTESTASIYA

Tinglovchilarning malakaviy attestasiyasi kasbiy, o'quv-metodik va ilmiy-metodik faoliyati natijalari (elektron portfolioda qayd etilgan ko'rsatkichlari), kursni tamomlagandan keyingi onlayn test sinovlari hamda Attestasiya komissiyasida bitiruv ishini himoya qilish asosida o'tkaziladi.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda tinglovchilar o'quv modullari doirasidagi ijodiy topshiriqlar, keyslar, o'quv loyihalari, texnologik jarayonlar bilan bog'liq vaziyatli masalalar asosida amaliy ishlarni bajaradilar.

Amaliy mashg'ulotlar zamonaviy ta'lim usublari va innovasion texnologiyalarga asoslangan holda o'tkaziladi. Bundan tashqari, mustaqil holda

o'quv va ilmiy adabiyotlardan, elektron resurslardan, tarqatma materiallardan foydalanish tavsiya etiladi.

Ko'chma mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Ko'chma mashg'ulotlar nazariy va amaliy mashg'ulotlarda olingan bilim hamda ko'nikmalarni yanada mustahkamlash maqsadida oliy ta'lim muassasalari, iqtisodiyot tarmoqlari soha korxonasi va tashkilotlari, ilmiy-tadqiqot muassasalarda tashkil etiladi.

Mustaqil malaka oshirishni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Mustaqil malaka oshirish quyidagi shakllarni o'z ichiga oladi: ochiq o'quv mashg'ulotlari va mahorat darslarini tashkil etish; iqtidorli va iste'dodli talabalar bilan ishlash; ilmiy konferensiyalarda ma'ruza bilan qatnashish; ilmiy jurnallarda maqolalar chop etish; ko'rgazma va tanlovlarda ishtirok etish; ilmiy loyihalarda ishtirok etish; xalqaro (impakt-faktorli) nashrlarda maqolalar e'lon qilish; ixtiro (patent), rasionalizatorlik takliflari, innovasion ishlanmalarga mualliflik qilish; monografiya, mualliflik ijodiy ishlar katalogini tayyorlash va nashrdan chiqarish; o'quv adabiyotlari (darslik, o'quv qo'llanma, metodik qo'llanma)ni tayyorlash va nashrdan chiqarish; falsafa doktori (PhD) darajasini olish uchun himoya qilingan dissertasiyaga ilmiy rahbarlik qilish.

Pedagog kadrlarning mustaqil malaka oshirish natijalari elektron portfolio tizimida o'z aksini topadi.

Mustaqil malaka oshirish davrida pedagoglar asosiy ish joyi bo'yicha pedagogik amaliyotdan o'tadilar. Pedagogik amaliyot davrida pedagog asosiy ish joyi bo'yicha kafedraning yetakchi professor-o'qituvchilarini 2 ta darsini kuzatadilar va tahlil qiladilar hamda kafedra a'zolari ishtirokida talabalar guruhi uchun 1 ta ochiq dars o'tkazadi. Ochiq dars tahlili hamda pedagog tomonidan kuzatilgan darslar xulosalari kafedraning yig'ilishida muhokama etiladi va tegishli kafedraning bayonnomasi bilan rasmiylashtiriladi.

Shuningdek, mustaqil malaka oshirish jarayonida tinglovchi qo'yidagi bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishi lozim:

- oliy ta'lim to'g'risidagi normativ-huquqiy va direktiv hujjatlarni, oliy ta'lim davlat ta'lim standarti, klassifikator, malaka talablari, shuningdek, o'qitilayotgan fan bo'yicha o'quv dasturini takomillashtirish;

- ta'lim, fan va ishlab chiqarishni integratsiyalashni tashkil etish, kadrlar buyurtmachilari va mehnat bozori ehtiyojlarini hisobga olgan holda o'quv rejalari va fanlar dasturlarini shakllantirish;

- bakalavriat ta'lim yo'nalishlari va magistratura mutaxassisliklari bo'yicha o'quv jarayonini tashkil etish va uning sifatini ta'minlashning zamonaviy metodlarni qo'llash, shuningdek, o'quv rejalari va o'quv fanlari dasturlarini takomillashtirish, o'quv yuklamalarini rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish, o'quv fanlari mazmuni va ularni o'qitishdagi izchillik asoslari asosida tashkil etish, o'quv mashg'ulotlarining har xil turlarini (ma'ruzalar, amaliy

mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlari, kurs ishlari loyihalari, malaka bo'yicha amaliy mashg'ulotlar) tashkillashtirish;

- talabalar o'rtasida milliy mustaqillik g'oyalari asosida ma'naviy-axloqiy va tarbiyaviy ishlarni olib borish, ta'lim jarayoni qatnashchilari bilan o'zaro munosabatlarda etika normalari va nutq madaniyati; talabalarning bilim va ko'nikmalarini nazorat qilishni tashkil etish va ilmiy-metodik ta'minlash; iqtidorli talabalarni qidirib topish, tanlash va ular bilan ishlash metodlarini bilish va amalda qo'llash;

- oliy ta'limda menejment va marketing asoslarini bilish va amaliy faoliyatga tatbiq etish.

- mustaqil ta'lim olish yo'li bilan o'z bilimlarini takomillashtirish.

Dasturning axborot-metodik ta'minoti

Modullarni o'qitish jarayonida ishlab chiqilgan o'quv-metodik materiallar, tegishli soha bo'yicha ilmiy jurnallar, Internet resurslari, multimedia mahsulotlari va boshqa elektron va qog'oz variantdagi manbalardan foydalaniladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O'zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo'ladi. 3-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

6. O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. – T.: “O'zbekiston”, 2018.
7. O'zbekiston Respublikasining “Ta'lim to'g'risida”gi Qonuni. 2020 yil 23 sentyabr.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyundagi “Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PF-4732-sonli Farmoni.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi PF-4947-sonli Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 9 oktyabrdagi «Fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalarining huquqlari va qonuniy manfaatlarini himoya qilish, qishloq xo'jaligi ekin maydonlaridan samarali foydalanish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» PF-5199-sonli Farmoni.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentyabrdagi “2019-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini innovasion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 maydagi “O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PF-5729-son Farmoni.
13. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyundagi “Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida” PF-5742-son Farmoni.
14. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgustdagi “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.
15. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.
16. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy

ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli Qarori.

17. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyundagi "2019-2023 yillarda Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo'lgan malakali kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatini rivojlantiri chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4358-sonli Qarori.

18. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 30 iyundagi, "Aholi tomorqalaridan foydalanish samaradorligini oshirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-4767-sonli Qarori.

19. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentyabrdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 797-sonli qarori.

III. Maxsus adabiyotlar

20. Асекретов О.К., Борисов Б.А., Бугакова Н.Ю. и др. Современные образовательные технологии: педагогика и психология: монография. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – 318 с.

<http://science.vvsu.ru/files/5040BC65-273B-44BB-98C4-CB5092BE4460.pdf>

21. Белогуров А.Ю. Модернизация процесса подготовки педагога в контексте инновационного развития общества: Монография. — М.: МАКС Пресс, 2016. — 116 с. ISBN 978-5-317-05412-0.

22. Burxonova D.A. Sug'oriladigan tipik bo'z va o'tloqi tuproqlarning unumdorligini oshirish yo'llari (Toshkent viloyati misolida): monografiya. – T.: 2020.

23. Gulobod Qudratulloh qizi, R.Ishmuhammedov, M.Normuhammedova. An'anaviy va noan'anaviy ta'lim. – Samarqand: "Imom Buxoriy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi" nashriyoti, 2019. – 312 b.

24. Yer-suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash muammolari. Respublika ilmiy-amaliy qonferensiyasi maqolalar to'plami. – Qarshi, 2011.

25. Ziyomuhamedov E.A. Tuproq organik moddasi va unumdorligi. – T.: 2018.

26. Ibraymov A.Ye. Masofaviy o'qitishning didaktik tizimi. metodik qo'llanma/ tuzuvchi. A.Ye. Ibraymov. – T.: "Lesson press", 2020. 112 bet.

27. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху: монография. М-во образования и науки РФ. – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf

28. Ishmuhammedov R.J., M.Mirsoliyeva. O'quv jarayonida innovation ta'lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 b.

29. Kuzin Ye.Ye., Kuzin Ye.N. Innovacionnyye texnologii v pochvovedenii, agroximii i ekologii. Uchebnoye posobiye. Penza, RIO PGAU, 2017.

30. Qo'ziyev R.Q., V.Ye.Sektimenko. Pochvy Uzbekistana. – T.: 2009.

31. Muslimov N.A va boshqalar. Innovation ta'lim texnologiyalari. O'quv-

metodik qo'llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 208 b.

32. Oliy ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus+ dasturining ko'magida. https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3_UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf

33. Соколов И.А. Теоретические проблемы генетического почвоведения. – Новосибирск, 2004.

34. Turapov I., Qodirova D.A., Saidova M.E., Namozov N.Ch. Burxonova D.U. Tuproq fizikasi. Darslik. – T.: Turon Zamin-Ziyo nashriyoti, 2015.

35. Usmonov B.Sh., Habibullayev R.A. Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini kredit-modul tizimida tashkil qilish.–T.: “TKTI” nashriyoti, 2019.

36. Xoliqulov B. Yangi ekish tizimlari va tuproq unumdorligi. – T.: Noshirlik yog'dusi, 2014

37. Egamberdiyev O.J. Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlar xossalarini resurs tejamkor va tuproq himoyalovchi texnologiyalar ta'sirida o'zgarishini ilmiy asoslash. q.x.f.n. ...diss avtoreferati. – T.: 2006.

38. David Spencer “Gateway”, Students book, Macmillan. 2012.

39. English for Specific Purposes. All Oxford editions. 2010, – 204.

40. H.Q. Mitchell “Traveller” B1, B2, MM Publications. 2015. – 183.

41. H.Q. Mitchell, Marileni Malkogianni “PIONEER”, B1, B2, MM Publications. 2015. – 191.

42. Lindsay Clandfield and Kate Pickering “Global”, B2, Macmillan. 2013. – 175.

43. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.

IV. Internet saytlari:

44. <http://edu.uz> – O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi.

45. <http://agro.uz> – O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi.

46. <http://lex.uz> – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.

47. <http://bimm.uz> – Bosh ilmiy-metodik markaz.

48. <http://ziyonet.uz> – Ta'lim portali Ziyonet.

49. <https://tdau.uz> – Toshkent davlat agrar universiteti.

50. <https://agrobusiness.uz> – O'zbekiston agrobiznes assosiasiyasi

51. <http://www.un.org/sustainabledevelopment>

52. <http://www.amazon.com/Principles-Sustainable-Management-Agroecosystems-Advances>

“ISHLAB CHIQILGAN”:

Oliy ta’lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish
Bosh ilmiy-metodik markazi
Direktor _____ T.T.Shoyardonov

“_____” _____ 2021 y.
M.O’.

Toshkent davlat agrar universiteti o’quv ishlari prorektori _____ S.Islamov

“_____” _____ 2021 y.
M.O’.

Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi
Direktor _____ A.V.Mamatqulov

“_____” _____ 2021 y.
M.O’.

“KELISHILGAN”:

Kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil etish hamda muvofiqlashtirish boshqarmasi

Boshqarma boshlig’i _____ F.T.Esanboboyev

“_____” _____ 2021 y.
M.O’.

Qishloq xo’jaligi vazirligida bilim va innovasiyalar tizimini rivojlantirish boshqarmasi
Boshqarma boshlig’i _____ Sh.Amanov

“_____” _____ 2021 y.
M.O’.