

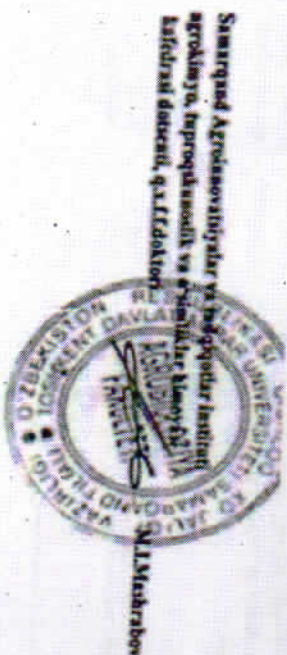
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti 60810700 – Agrokimyo va tuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi talabarlari uchun Agrokimyo fanidan tayyorlangan fan dasturga
TAQRIZ

Fan dasturi va sillabusida talabalarining Agrokimyo fani bo'yicha bilim va malakalarini egallashi, ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan mavzular qamrab olingan. Fan dasturi va sillabusida Agrokimyo fanining ilmiy asoslarini, rivojlanish tarixini, tuproqlarning xossalari, tuproq unumdorligini oshirish va ularni unish jarayonida o'g'itlarni to'g'ri qo'llash, me'yoriy ko'paytirish, yetishtirish va yig'ib-terib olish usullarini, istiqbolli turlari va navlarini, agroteknikasi va ekish texnologiyasini o'rnatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish, ko'nikmasini hosil qilishdan iborat deb maqsad qo'yilgan.

Talaba ushbu fanni o'qishi davomida o'g'it qo'llash tizimining tarkibiy qismlari, ekinlar xosildorligini oshirish, atrof-muxit musaffoligini ta'minlash, dehqonchilik maxsuldorligi hamda atrof-muxitni yaxshilash yo'llari to'g'risida tasavvurga ega bo'lishadi, har bir ekin turi uchun belgilarini to'g'ri aniqlashni, tuproqdan va o'g'itdan samarali foydalanish yo'llari to'g'risida va ularidan foydalana olishni, agrokimyoviy xaridnomalar asosida o'g'itlardan differentsial foydalanishni tashkil qilish, qo'shimcha xosildorlikni reglajlashirish, balans usulidan foydalanib o'g'it me'yori xisoblashni o'rganib oladi.

60810700 – Agrokimyo va agrotuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabarlari uchun Agrokimyo fani 3-4-semestrda reglajlashtirilgan bo'lib, unda ma'ruza va amaliy mashg'ulotlari mavzulari fan dasturi asosida tuzilgan, mavzular ketma-ketligi bir-birini to'ldirib, fanning barcha bo'limlarini qamrab olgan. Mustaqil ta'lim mavzulariga alohida e'tibor berilgan bo'lib ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar mavzularida keltirilgan mavzular mustaqil ta'lim mavzulariga kiritilmaganligi talabalarining mustaqil ta'limlarda o'zlarini mustaqil ravishda ishlashga qaratilgan.

Umunan olinganda fan dasturi va sillabusida 60810700 – Agrokimyo va tuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi uchun Agrokimyo fanidan tuzilgan bo'lib, oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan qo'yilgan barcha talabarga to'liq javob beradi va uni foydalanishlari uchun tavsiya etilgan.



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY TAYLIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI
AGROBIOTEXNOLOGIYA VA
OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI
INSTITUTI



Ro'yxatga olindi:
№ BD-60810200
2024 yil "09" 30



"TASDIQLAYMAN"
Sardor rektori:
R. S. Xalilmuradov
2024 yil "09" 30

AGROKIMYO
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000 – Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60810200 – Agrokimyo va tuproqshunoslik

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar
AGKM1310	2025-2026	3-4	10
AGKM1410			
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	
Ma'bury	O'zbek	6	
Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami (soat)
1. Agrokimyo	52	68	120
	84	96	180

Fanning maqsadi (FM)

Fanni o'qishning maqsadi – talabalarga o'g'itilardan umumiy foydalanishga yo'naltirilgan tashkiliy, xo'jalik, agrokimyoviy va agrotekhnika viy tadbirlarini xisobga olgan holda qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'lj xosli olish uchun eng maqbul o'g'it turi, me'yori, qo'llash muddatlarini belgilash, e'gallangan bilimlar bo'yicha, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, qishloq xo'jaligida yuqori va sifatli maxsulot olish uchun yuqori malakali agrokimyogarlarni tayyorlash maqsadida talabalarni qishloq xo'jaligida agrokimyo xizmatini tashkil etish, o'g'itlardan samarali foydalanish yo'llarini o'rganishdan iborat.

Fanni o'qishning vazifalari – Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarini nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar ilmiy - tadqiqot ishlariga uslubiy yondoshib o'g'it qo'llash tizimini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

FMI

Fan bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. **Talaba:**

- o'g'it qo'llash tizimining tarkibiy qismlari;
- ekinlar xosildorligini oshirish, atrof-muxit musaffoligini ta'minlash;
- dehqonchilik maxsuldorligi hamda atrof-muxitni yaxshilash yo'llari to'g'risida *kasrururuga ega bo'lish*;
- har bir ekin turi uchun o'g'it me'yori, qo'llash muddati va usullarini belgilashni;
- ekinlarga oziq elementlar yetishmasligi belgilarini to'g'ri aniqlashni;
- tuproqdan va o'g'itdan samarali foydalanish yo'llari to'g'risida *bilishi va ularidan foydalana olishi*;
- agrokimyoviy xaritamalar asosida o'g'itlardan differensial foydalanishni tashkil qilish;
- qo'shimcha xosildorlikni rejalashtirish, balans usulidan foydalanib o'g'it me'yorini xisoblash *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.

M1	Agrokimyo fani maqsadi, vazifalari va xalq xo'jaligida turgan o'rni Fan yuzasidan asosiy tushunchalar. O'g'itlarning dehqonchilikda turgan o'rni. Mineral o'g'itlar ishlab chiqarish va ularidan olinadigan iqtisodiy samaradorlikni oshirish istiqbolari. O'simliklarning biologik xususiyatlari va tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda o'g'itlardan oqilona foydalanish asosida qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'lj va sifatli hosil yetishtirish usullarini yaratish.
M2	Agrokimyoning rivojlanish tarixi Agrokimyo fanining rivojlanishi tarixi. B.Palissi, Van-Gelmont, Glauber, Bussengo, Libix, Lauaze, D.I.Mendeleev, K.A.Timiryazev, D.N.Pryanishnikov kabi olimlarning fan rivojiga qo'shgan hisssasi. O'zbekistonda agrokimyoning rivojlanish bosqichlari va unda o'zbek olimlarining roli. Ekinlardan mo'lj va sifatli hosil yetishtirishni bevosita sug'oritadigan dehqonchilik sharoitida amalga oshirishni o'rganish: o'g'itlardan samarali foydalanish; ekinlarning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligini boshqarish; atrof-muhitni kimyoviy moddalar bilan ifloslanishning oldini olish muammolarini hal etish.
M3	Agrokimyoning rivojlanish tarixi Agrokimyo fanining rivojlanishi tarixi. B.Palissi, Van-Gelmont, Glauber, Bussengo, Libix, Lauaze, D.I.Mendeleev, K.A.Timiryazev, D.N.Pryanishnikov kabi olimlarning fan rivojiga qo'shgan hisssasi. O'zbekistonda agrokimyoning rivojlanish bosqichlari va pnda o'zbek olimlarining roli.
M4	O'simliklarning kimyoviy tarkibi va unga ta'sir etuvchi omillar. O'simliklar tarkibidagi suv va quruq moddalar. Kul, organogen, makro va mikroelementlar. O'simliklar tarkibidagi organik moddalar. O'simliklar oziqlanishning tiplari va turlari. Oziq moddalarning -ildiz tizimi tomonidan yutilishiga doir nazariyalar. Yutilishiga doir nazariyalar. O'simliklarning oziqlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi tashqi va ichki omillar. Ayrim elementlarning o'simliklar hayotida turgan o'rni va yetishmovchilik belgilari.
M5	O'simliklarning kimyoviy tarkibi va unga ta'sir etuvchi omillar. O'simliklar tarkibidagi suv va quruq moddalar. Kul, organogen, makro va mikroelementlar. O'simliklar tarkibidagi organik moddalar. O'simliklar oziqlanishning tiplari va turlari. Oziq moddalarning ildiz tizimi tomonidan yutilishiga doir nazariyalar. O'simliklarning oziqlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi tashqi va ichki omillar. Ayrim elementlarning o'simliklar hayotida turgan o'rni va yetishmovchilik belgilari.
M6	O'simliklarning oziqlanish nazariyalari. O'simliklar oziqlanishning tiplari va turlari. Oziq moddalarning ildiz tizimi tomonidan yutilishiga doir nazariyalar. O'simliklarning oziqlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi tashqi va ichki omillar. Ayrim elementlarning o'simliklar hayotida turgan o'rni va yetishmovchilik belgilari.
M7	O'simliklarning oziqlanish nazariyalari. O'simliklar oziqlanishning tiplari va turlari. Oziq moddalarning ildiz tizimi tomonidan yutilishiga doir nazariyalar. O'simliklarning oziqlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi tashqi va ichki omillar. Ayrim elementlarning o'simliklar hayotida turgan o'rni va yetishmovchilik belgilari.
M8	Oziqlanishning tashqi va ichki omillari. O'simliklar oziqlanish jarayoni, oziq elementlar yutilish qoidalarini, zamonaviy nazariyalari, oziqlanishning tashqi va ichki omillari ta'siri, suv, havo, namlik, quyosh yorug'lik.

M9	Oziqlanishning tashqi va ichki omillari. O'simliklar oziqlanish jarayoni, oziq elementlar yutilish qoidalar, zamonaviy nazoratlar, oziqlanishning tashqi va ichki omillari ta siri, suv, havo, namlik, quyosh yorug'lik.
M10	Tuproqning o'simliklar oziqlanishi bilan bog'liq xususiyatlari. Tuproqlarning o'simliklarni oziqlanishi bilan bog'liq xususiyatlari. Tuproqning tarkibi. Tuproqning mineral qismi. Tuproqdagi organik moddalar. Tuproqdagi oziq moddalar miqdori va ularni o'simliklar uchun layoqatligi. O'zbekiston tuproqlarining agrokimyoviy tavsifi.
M11	Tuproqning o'simliklar oziqlanishi bilan bog'liq xususiyatlari. Tuproqlarning o'simliklarni oziqlanishi bilan bog'liq xususiyatlari. Tuproqning tarkibi. Tuproqning mineral qismi. Tuproqdagi organik moddalar. Tuproqdagi oziq moddalar miqdori va ularni o'simliklar uchun layoqatligi. O'zbekiston tuproqlarining agrokimyoviy tavsifi.
M12	O'simlik oziqlanishida tuproq singdirish qobiliyatining ahamiyati. Tuproq koeffitsienti va tuproq singdirish kompleks. Tuproq singdirish qobiliyati turlari o'simlik oziqlanishida sindirish qobiliyati ahamiyati, tuproq sindirish kompleksiga ta sirl etuvchi omillar.
M13	O'g'itlar haqida tushuncha. O'g'itlar. O'g'itlar haqida tushunchalar: mineral, organik, oddiy va kompleks, qattiq va suyuq, bir tomonlama va to'liq, o'g'itlar. Azotli o'g'itlar. Azotning o'simliklar hayotidagi roli. Tuproqdagi azot miqdori, shakllari va dehqonchilikda azot muammolari. Azotli o'g'itlarning tasnifi. Azotli o'g'itlarning tuproq bilan o'zaro ta siri. Ularni qo'llash usullari, me'yori va muddatlari.
M14	O'simliklar hayotida azotning ahamiyati. O'g'itlar. O'g'itlar haqida tushunchalar: mineral, organik, oddiy va kompleks, qattiq va suyuq, bir tomonlama va to'liq, o'g'itlar. Azotli o'g'itlar. Azotning o'simliklar hayotidagi roli. Tuproqdagi azot miqdori, shakllari va dehqonchilikda azot muammolari. Azotli o'g'itlarning tasnifi. Azotli o'g'itlarning tuproq bilan o'zaro ta siri. Ularni qo'llash usullari, me'yori va muddatlari.
M15	Azotli o'g'itlar olinishi, xossalari va ishlatilishi. Azotli o'g'itlar turlari, olinishi xossalari, amaliy-nitrati nitrati amidi azotli o'g'itlar, azotli o'g'itlar qo'llash me'yori va muddatlari, azotli o'g'itlar tuproq bilan o'zaro ta siri, tuproqda azot zahirasi to'ldirish yo'llari, tuproqlarda azot miqdorini kamayishi.
M16	Fosforning o'simliklar hayotidagi ahamiyati. Fosforli o'g'itlar. Fosforning o'simliklar oziqlanishidagi ahamiyati, tuproqdagi shakllari va manbalari. Fosforli o'g'itlar va ularning tasnifi. Fosforli o'g'itlarning tuproq bilan o'zaro ta siri. Fosforli o'g'itlarni qo'llash usullari, me'yori va muddatlari.
M17	Fosforli o'g'itlar va ularning olinishi, xossalari va ishlatilishi. Fosforli o'g'itlar. Fosforning o'simliklar oziqlanishidagi ahamiyati, tuproqdagi shakllari va manbalari. Fosforli o'g'itlar va ularning tasnifi. Fosforli o'g'itlarning tuproq bilan o'zaro ta siri. Fosforli o'g'itlarni qo'llash usullari, me'yori va muddatlari.
M18	Kaliyning o'simliklar hayotidagi ahamiyati. Kaliyli o'g'itlar. Kaliyning o'simliklar hayotidagi ahamiyati. O'simliklarda kaliy tanqisligining belgilari. Tuproqdagi kaliy miqdori, shakllari. Kaliyli o'g'itlar va ularning turlari: xom kaliyli tuzlar, sanoat asosida ishlab chiqarilgan kaliyli o'g'itlar va kaliyli o'g'it sifatida ishlatiladigan sanoat chiqindilari. Kaliyli o'g'itlarni qo'llash usullari, me'yori va muddatlari.

M19	Kaliyli o'g'itlar olinishi, xossalari va ishlatilishi. Kaliyli o'g'itlar. Kaliyning o'simliklar hayotidagi ahamiyati. O'simliklarda kaliy tanqisligining belgilari. Tuproqdagi kaliy miqdori, shakllari. Kaliyli o'g'itlar va ularning turlari: xom kaliyli tuzlar, sanoat asosida ishlab chiqarilgan kaliyli o'g'itlar va kaliyli o'g'it sifatida ishlatiladigan sanoat chiqindilari. Kaliyli o'g'itlarni qo'llash usullari, me'yori va muddatlari. Kompleks o'g'itlar. Kompleks o'g'itlarni qo'llashning o'ziga xos tomonlari. Yangi va istiqbolli o'g'itlar.
M20	Kompleks o'g'itlar: turlari, olinishi, xossalari va qo'llanilishi. Kompleks o'g'itlar va ularning turlari kompleks o'g'itlar tasnifi, tarkibi va xossalari, nitrofoska, nitrofos, amofos, amoniyashtirilgan superfosfat va boshqa turdagi murakkab o'g'itlar, kompleks o'g'itlar qo'llash, va ularni olish usullari, kompleks o'g'itlarning qo'llanilishining ahamiyati.
M21	Mikroelementlar o'simliklar hayotidagi ahamiyati. Mikroelementlar va mikroo'g'itlar. Mikroelementlarning o'simliklar hayotidagi o'rni va turlari tuproqlardagi miqdori. Mikroo'g'itlar. Mikroo'g'itlarni qo'llash usullari, muddatlari, me'yori va texnikasi.
M22	Mikroelementlar va mikroo'g'itlar qo'llash. Mikroelementlar va mikroo'g'itlar. Mikroelementlarning o'simliklar hayotidagi o'rni va turlari tuproqlardagi miqdori. Mikroo'g'itlar. Mikroo'g'itlarni qo'llash usullari, muddatlari, me'yori va texnikasi.
M23	Organik o'g'itlar: turlari, olinishi, saqlash va qo'llanilishi. Organik o'g'itlar va ularning turlari. Go'ng. Go'ngning kimyoviy tarkibi, tuproq unumdorligi va xossalari ta siri. To'shamali va to'shamasiz go'ng. Ularni saqlash va qo'llash usullari. Go'ngni qo'llash me'yori va usullari. Mineral va organik o'g'itlarni birgalikda qo'llash. Kompostlar.
M24	Siderat va bakterial o'g'itlar. Bakterial preparatlar va ularning qo'llanilishining ahamiyati, ko'kat o'g'itlar va ularning ahamiyati, biologik azotning ahamiyati, dukakli ekinlar.
M25	O'g'itlarni qo'llash usullari, muddatlari va me'yori. O'g'it o'g'itlarga qo'yiladigan talablar, mineral o'g'itlar, kompleks o'g'itlar, organik o'g'itlar, mikroo'g'itlar.
M26	Agrokimyoning ekologik muammolari. Atrof-muhitni kimyoviy moddalar, xususan o'g'itlar bilan ifloslanishi. Ekinlar hosildorligini oshirish va atrof-muhitni sog'lomlashtirishning agrokimyoviy asoslari. Atrof-muhitni o'g'itlar va boshqa kimyoviy moddalar bilan ifloslanishining oldini olish yo'llari.
M27	III. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsifi etiladi. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsifi etiladi.
AI	Mineral o'g'it ishlab chiqarish va qo'llashning dunyoda va O'zbekistondagi holati

A2	O'simlikning kimyoviy va sifat tarkibi,
A3	Eritmalar. Eritma turlari va ularni tayyorlash.
A4	O'simlik namunasini olish va tahlilga tayyorlash
A5	Tuproq muhiti – pH ni aniqlash usullari
A6	O'simlik namunasidagi quruq modda va namlik miqdorini aniqlashning ahamiyati
A7	O'simliklar tarkibidagi azotli birliklarni aniqlash usullarini o'rganish
A8	O'simlik tarkibidagi umumiy fosfor miqdorini aniqlash
A9	O'simlik tarkibidagi kaliy miqdorini aniqlash
A10	Tuproq tarkibidagi gummus miqdorini I.V.Tyurin usulida aniqlash mohiyati.
A11	Tuproq tarkibidagi gummus miqdorini I.V.Tyurin usulida aniqlash mohiyati
A12	Tuproq tarkibidagi nitratli, ammiakli azot, harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliyni aniqlash uchun kalibr egri chizig'i va undan foydalanish
A13	Sifat reaksiyalari yordamida mineral o'g'itlar xillarini aniqlash.
A14	Azotli o'g'itlarning samaradorligini oshirish yo'llari.
A15	Fosforli o'g'itlar turlar va ularni ishlatilish ahamiyati.
A16	Asosiy kaliyli o'g'itlar va ularni samaradorligini oshirish usullari.
A17	O'g'itlar tarkibidagi sof holatdagi oziq moddalar miqdorini hisoblash.
III.Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya (L)	
L1	Texnika xavfsizligi bilan tanishish. Agrokimyoviy laboratoriyada foydalaniladigan asbob-anjomlar bilan tanishish.
L2	Eritmalar. Eritma turlari va ularni tayyorlash.
L3	Eritmalar. Eritma turlari va ularni tayyorlash
L4	O'simlik tarkibidagi yalpi azot, fosfor, kaliyni bita namunadan Ginzburg, Sheglava Vilfius usulida aniqlash.
L5	O'simlik tarkibidagi yalpi azot, fosfor, kaliyni bita namunadan Ginzburg, Sheglava Vilfius usulida aniqlash.
L6	Tuproq tarkibidagi nitratli, ammiakli azot, harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliyni aniqlash uchun kalibr egri chizig'i va undan foydalanish

L7	Tuproq tarkibidagi nitratli, ammiakli azot, harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliyni aniqlash uchun kalibr egri chizig'i va undan foydalanish
L8	O'simlik tarkibidagi oqsil shakldagi azotni Barsheyn usulida aniqlash.
L9	O'simlik tarkibidagi yog' miqdorini Sokslet apparatida aniqlash.
L10	Sabzavot va poliz mahsulotlari tarkibidagi nitrat miqdorini aniqlash. (B.P.Pleshkov usuli)
L11	Tuproq namunasini olish va uni analizga tayyorlash.
L12	Tuproq tarkibidagi ammiakli azotni Nessler reaktivi yordamida aniqlash.
L13	Tuproq tarkibidagi nitratli azotni Granval-Lyaju usulida aniqlash.
L14	Tuproq tarkibidagi gidrolizlanuvchi azotni Korinfild usulida aniqlash
L15	Tuproqdagi fosfor miqdorini aniqlash
L16	Tuproqdagi kaliy miqdorini aniqlash
L17	Tuproq tarkibidagi yalpi azot, fosfor va kaliyni Mesheryakov usulida aniqlash.
L18	Tuproq tarkibidagi harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliyni Machign-Protasov usulida aniqlash.
L19	Ammiakli va ammiakli-nitratli o'g'itlar tarkibidagi azotni formalin usulida aniqlash
L20	O'g'itlar tarkibidagi fosfat kislota miqdorini Betger-Vagner usulida aniqlash.
L21	Kaliyli o'g'itlar tarkibidagi kaliyni aniqlash
L22	Kaliyli o'g'itlar tarkibidagi kaliyni Tartat usulida aniqlash.
L23	Go'ng tarkibidagi ammiakli azotni Mamchenko-Romashkevich usulida aniqlash.
L24	Go'ng tarkibidagi ammiakli azotni Mamchenko-Romashkevich usulida aniqlash

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular

"Agrokimyo" fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarning kalendar tematik rejasi

№	Mustaqil ta'lim mavzulari
1.	Agrokimyoda o'rganiladigan uchta asosiy obyekt va ularning vazifalari.
2.	O'simliklarning oziqlanishi. O'simliklarning kimyoviy tarkibi.
3.	Tuproq tarkibidagi fosforning miqdori, xossalari va ularning ahamiyati.
4.	O'zbek agrokimyogar olimlarining fanga qo'shgan xissalari.

5.	Azotli o'g'itlarning turlari, xossalari va ularning ahamiyati mavzusi bo'yicha.
6.	Fosforli o'g'itlarning eng muhim xususiyatlari.
7.	O'simliklarning oziqlanishida mikroorganizmlarning roli.
8.	Olinganurtil va magniyli o'g'itlarning xossalari va ahamiyati.
9.	Murakkab yoki kombinatsiyalangan o'g'itlar.
10.	Go'nglar tarkibidagi oziqa moddalar miqdori. Go'ngdan tashqari boshqa organik o'g'it turlari.
11.	Biologik preparatlarning ahamiyati, olinishi va ishlatilishi.
12.	Ilbizdan tashqari oziqlanishda ishlatiladigan o'g'itlar.
13.	O'zbekiston qishloq xo'jaligida ishlatiladigan mineral o'g'itlar.
14.	Suyuq kompleks o'g'itlar turlari va ishlab chiqarish holati.
15.	Mikroo'g'itlarning dehqonchilikdagi ahamiyati.
16.	Mineral o'g'itlarni olinish usullari.
17.	Tuproqdan oziq moddalarni olib chiqilishi.
18.	Tuproq unumdorligini o'g'itlar yordamida oshirish.
19.	Mahsulot sifati va hosildorligini oshirishda o'g'itlar ta'sirini oshirish sabablari.
20.	Azotli o'g'itlarning yo'qolish muammolari.
21.	Daladan tuproq namunalarini olish va uni tahlilga tayyorlash.
22.	O'simliklar tarkibidagi nitrat miqdorini Pleshkov usulida aniqlash.
23.	Daladan o'simlik namunalarini olish va uni tahlilga tayyorlash.
24.	Tuproq tarkibidagi gigroskopik namlik miqdorini aniqlash.
25.	Tuproq tarkibidagi ammoniy shakldagi azotni Nessler reaktiv yordamida aniqlash.
26.	O'g'itlarning sifat reaksiyalari.
27.	Turi konsentratsiyali eritmalar tayyorlash

“Agrokimyo” fani bo'yicha mustaqil ta'lim mavzulari uning mazmunini yoritish maqsadida tanlangan va talabada shu haqida bilim ko'nikmasini shakllantirish nazarda tutilgan. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba o'g'it qo'llash tizimining tarkibiy qismlari ekinlar xosildorligini oshirish, atrof-muhit muassofligini ta'minlash dehqonchilik maxsuldorligi hamda atrof-muhitni yaxshilash yo'llari tasavvurga ega bo'lish har bir ekin turi uchun o'g'it me'yori, qo'llash muddati va usullarini belgilash ekinlarga oziq elementlar yetishmasligi belgilarini to'g'ri aniqlashni tuproqdan va o'g'itdan samarali foydalanish yo'llari to'g'risida

3.	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: • “Agrokimyo” fanidan talabalar, ushbu davrda tarixiy tadqiqotlar ko'lamini, davrning o'z do'zarb muammosini tadqiqotlarning metodologik asoslari haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; • Talaba “Agrokimyo” fanining alohida fan sifatida mavqeyiga ega bo'lishi, o'rganilayotgan davr va bugungi kun tarixi fanining dolzarb muammolarini to'g'ri talqin qilish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>. • Talaba o'zlashtirayotgan fan bo'yicha egallagan bilimlarini tahlil qilish to'plangan tarixiy tajribani ilmiy va pedagogik amaliyotda samarali qo'llash <i>malakalariga ega bo'lishi kerak</i>.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

5.	• ma'ruzalar, • interfaol keys-stadialar, • <i>munozara</i>, • <i>o'z-o'zini mazorat</i>, • “Aqliy hujum”, • “Muammo”, • Krossvord • Annotgrammalar • Ko'chma dars mashg'ulotlari VII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga old nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy mazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy mazorat ishini topshirish
----	--

6-ASOSIY ADABIYOTLAR

1. Sattarov J va bosh. «Agrokimyo» T. Cho'ipon. 2011. 312-384 bet darslik
2. Musayev B.S. “Agrokimyo” T. Sharq 2001, 297-313 b darslik.
3. Xashimov F.X. Xayitov M.A. Toshkenbayev N.O. “Agrokimyo darslik” Samarqand. 2022. 87-97 bet 115-128 bet.
4. Xashimov F.X. Xayitov M.A. Toshkenbayev. O.N. “Agrokimyo fanidan amaliy laboratoriya mashg'ulotlari o'quv qo'llanma” Samarqand. 2021 y 65-78 bet 97-118 bet.
5. Xayitov M.A., Xashimov F.X., Mashrabov M.L., Toshkenbayev O.N. “O'g'it qo'llash tizimi” fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. SamDU nashri, 2021.

QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7-fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha xarajatlar strategiyasi to'g'risida”gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari to'plami, 2017 y, 6-son, 70-moddacommah G. Writing about Archaeology. Cambridge University Press. 2010
2. Sattarov J va boshqalar “Agrokimyo” T. Cho'ipon. 2011. 384-400 bet darslik Neustupny E. Archaeological Method. Cambridge University Press 2009
3. F.X.Xashimov, M.A. Xayitov, O.N.Tashkenbayev, M.I.Mashrabov “Agrokimyo fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari” O'quv qo'llanma. Samarqand 2022.
4. Nivozaliev I.N., Rajabov B.B va boshqalar Agrokimyodan amaliy mashg'ulotlar. T: Mehtal. 1989. 3-80 bet o'quv qo'llanma Arxeologicheskie issledovaniya v zonax meioratsii, iogi i perspektiva ix intensivkatsii. – L., 1985.
5. Roger G. Peterson. Agricultural field Experiments.

AXBOROT MANBALARI:

1. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.

2.	www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun Hujjatlari ma'lumotlari milliy
3.	www.soilfertilite www.worldfertilizer/
4.	www.google.nic
5.	www.z-lib.org
6.	www.cyberlink.ru
7.	www.elibrary.ru
8.	to'shida uz
7.	Fan dasturi Sh. Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan. Fan dasturi Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasining 2024 yil <u>16-avgust</u> 1 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan
8.	Fan/modul uchun mas'ulilar: Yoqubov Sh.M. – Sharof Rashidov nomidagi SamDU, "Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasini assistenti
9.	Taqrizchilar: Tashkenbayev O.N. – "Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasini dotsenti M.Mashrayov – Samarqand agroinovatsiyalar va tadqiqotlar instituti Agrotekhnologiya kafedrasini dotsenti, q.x.f.n.

Universitetning 2024-yil 16-avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga mas'ul ishchi guruh:

Rais - Xoliqulov SH.T

Kafedra mudiri:

F.X.Xashimov

Institut uslubiy kengash raisi

SH.A. Mamasov

Institut direktori:

T.F.Rajabov

Sh. Rashidov nomidagi
SamDU O'quv ishlari bo'yicha
1-prorektor: I.O.GUV

A. S. Soleyev



(Signature)
A. S. Soleyev

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Agrobioteknologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti 60810700 – Agrokimyo va tuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi talabalari uchun Agrokimyo fanidan tayyorlangan fan dasturga

TAQRIZ

Fan dasturi va sillabusida talabalarning Agrokimyo fani bo'yicha bilim va malakalarini egallashi, ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan mavzular qamrab olingan. Fan dasturi va sillabusida Agrokimyo fanining ilmiy asoslarini, rivojlanish tarixini, tuproqlarning xossalari, tuproq unumdorligini oshirish va ularni unish jarayonida o'g'itlarni to'g'ri qo'llash, me'yorlari tabirlari yerga ishlov berish, qishloq xo'jalik ekinlarini ekishdan keyin ularni rivojlantirib hosilini ko'paytirish, yetishtirish va yig'ib-terib olish usullarini, istiqbolli turlari va navlarini, agrotekhnikasi va ekish texnologiyasini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tadbir etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat deb maqsad qo'yilgan.

Talaba ushbu fanni o'qish davomida o'g'it qo'llash tizimining tarkibiy qismlari, ekinlar xosidoriqligini oshirish, atrof-muxit musaffoliqligini ta'minlash, deqonchilik maxsuldorligi hamda atrof-muxitni yaxshilash yo'llari to'g'risida tashavvurga ega bo'lishadi, har bir ekin turi uchun o'g'it me'yor, qo'llash muddati va usullarini belgilashni, ekinlarga oziq elementlar yetishtirishni belgilashni to'g'ri amal qilishni, tuproqdan va o'g'itdan samarali foydalanish yo'llari to'g'risida va ularidan foydalana olishni, agrokimyo viy xartanomalar asosida o'g'itlardan differensial foydalanishni tashkil qilish, qo'shimcha xosidoriqlarni rejalashtirish, balans usulidan foydalanib o'g'it me'yori xisoblashni o'rganib oladi.

60810700 – Agrokimyo va tuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabalari uchun Agrokimyo fani 3-4-semestrida rejalashtirilgan bo'lib, unda ma'ruza va amaliy mashg'ulotlari mavzulari fan dasturi asosida tuzilgan, mavzular ketma-ketligi bir-birini to'ldirib, faning barcha bo'limlarini qamrab olgan. Mustaqil ta'lim mavzulariga alohida e'tibor berilgan bo'lib ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar mavzularida keltirilgan mavzular mustaqil ta'lim mavzulariga kiritilmaganligi talabalarining mustaqil ta'limlarda o'zlarini mustaqil ravishda ishlashga qaratilgan.

Umuman olganda fan dasturi va sillabusi 60810700 – Agrokimyo va agrotuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi uchun Agrokimyo fanidan tuzilgan bo'lib, oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan qo'yilgan barcha talablarga to'liq javob beradi va uni foydalanishlari uchun tavsiya etilgan.

SamDU, Agrobioteknologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti, Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasini dotsenti:



O.N.Tashkenbayev