

SH.X. RIZAYEV
SH.SH. NAFETDINOV
B.M. XOLMURZAYEV
K.F. SHARIFOV
F.K. SUVANOV

**AGRONOMIYADA ILMIY
TADQIQOT USLUBLARI FANIDAN
AMALIY MASHG‘ULOTLAR**

O‘quv qo‘llanma



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLYIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
SAMARQAND AGROINNOVATSIYALAR VA
TADQIQOTLAR INSTITUTI**

**SHUXRAT XUDOYBERDIYEVICH RIZAYEV
SHAVKATULLO SHUKUROVICH NAFETDINOV
BOBUR MANSUROVICH XOLMURZAYEV
KAMOLIDIN FAXRIDINOVICH SHARIFOV
FARXOD KUDRATOVICH SUVANOV**

**AGRONOMIYADA ILMIIY TADQIQOT
USLUBLARI FANIDAN AMALIIY
MASHG'ULOTLAR**

(O'quv qo'llanma)

**“Durdona” nashriyoti
Buxoro – 2023**

UOK 631.5:001(075.8)

4+72ya73

A 25

«Agromotiyada ilmiy tadqiqot uslublari» fanidan amaliy mashg'ulotlar [Matn]:
o'quv qo'llanma / Sh.X. Rizaev [va boshq.]. –Buxoro : "Sadriddin Salim
Buxoriy" Durdona nashriyoti, 2023. –200 b.

КВК 4+72ya73

O'quv qo'llanma o'liy o'quv yurtlarining qishloq xo'jaligi sohasi 70810901 – Agromotiyada magistratura ta'lim mutaxasssligi bo'yicha o'qiyotgan talabalar uchun mo'ljallangan. O'quv qo'llanmada ilmiy tadqiqotlar olib borishda ilmiy tadqiqot ishchi dasturini tuzish, dala tajribasini qo'yish texnikasi, dala tajribasida vaqtiantlarni joylashtirish usullari, himoya qatorlari va zonalarini ajratish, tuproqqa ishlov berish va ekish usullari bo'yicha dala tajribalari va ularning sxemalarini tuzish, ekinlarni sug'orish bo'yicha tajribalarni qo'yish va o'tkazish uslublari, o'g'itlar, gerbisidlar, defoliantlar va desikanlar bilan o'tkaziladigan tajribalarning tizimlarini tuzish, almashlab ekish bo'yicha o'tkaziladigan tajribalarning tizimlarini tuzish, dala tajribasida hujjatlatmi yuritish, olingan ma'lumotlarga matematik-statistik ishlov berish kabi bir-biri bilan bog'liq bo'lgan amaliy mashg'ulotlar ishlatilgan.

Har bir mashg'ulot tahlilining maqsad va mazmuni, ishini bajarish tartibi, topshiriq, mavzuni o'zlashtirish uchun tavsiya etilgan pedagogik texnologiyalar va xulosalar qismidan iborat. O'quv qo'llanma soxa magistr va bakalavrlarga, tayanch doktorant va doktorantlar, mustaqil izlanuvchilar, ilmiy xodimlar, o'qituvchilar, qishloq va suv xo'jaligi amaliyotchilariga mo'ljallangan.

Taqrizchilar:

A.L.Sanaqulov – SamDU professori, q.x.f.doktori
F.B.Namozov – ToshDAU professori, q.x.f.doktori
R.Yunusov – BuxDU professori, q.x.f.nomzodi
S.T.Sanaev – SamATI professori, q.x.f.doktori

**O'quv qo'llanma Buxoro davlat universitetining 2023-yil 27-
dekabrda 766-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat
berilgan. Ro'yhatga olish raqami 766-14.**

ISBN 978-9910-04-205-8

**Ш.Х.Ризаев, Ш.Ш.Нафетдинов, В.М.Холмирасев, К.Ф.Шарифов,
Ф.К.Суванов.**

**“Практические занятия по предмету методика научных исследований в агрономии”. Учебное пособие. -Бухара: Илгителство
БухГУ, 2023. -200 с.**

Учебное пособие предназначено для магистрантов, обучающихся по специальности 70810901-Агрономия в области сельского хозяйства высших учебных заведений. Учебное пособие содержит информацию по практическим занятиям, связанные друг с другом о составлении рабочих программ научных исследований, методике полевого эксперимента, способах размещения вариантов в полевом опыте, разделении защитных рядов и зон, полевых опытах по обработке почвы и способам посева, и составлении их схем, методах постановки и проведения экспериментов по орощению сельскохозяйственных культур, о составлении схем опытов с удобрениями, гербицидами, дефолиантами и десикантами, по севообороту, ведения документации в полевых опытах, математико-статистической обработки полученных данных.

Каждое занятие состоит из цели и содержания анализа порядка работы, задания, педагогических технологий, рекомендуемых для освоения данной темы, и выводов. Учебное пособие предназначено для магистров и бакалавров, базовых докторантов и докторантов, самостоятельных исследователей, научных работников, преподавателей, специалистов-практиков сельского и водного хозяйства.

Рецензенты:

A.Л.Санакулов – профессор СамГУ, д.с.-х.н.
Ф.Б.Намозов – профессор ТашГДАУ, д.с.-х.н.
Р.Юнусов – профессор БухГУ, к.с.-х.н.
С.Т.Санаев – профессор СамИИИ д.с.-х.н.

MUNDARIJA

Kirish	5
I bob. Agromiyada ilmiy tadqiqot uslublari fanidan amaliy mashg'ulotlar	7
1-amaliy mashg'ulot. Ilmiy tadqiqot ishining ishchi dasturini tuzish	7
2-amaliy mashg'ulot. Dala tajribasini qo'yish texnikasi.....	14
3-amaliy mashg'ulot. Variantlarni joylashtirish usullari. Himoya qatorlari va zonalarni ajratish	23
4-amaliy mashg'ulot. Ekin may-salarini unib chiqishini hisobga olish. Ekinlarning o'sishi va rivojlanishini hisobga olish, tajriba bo'lagidan olingan hosilni getkardan olingan hosilga aylantirib hisoblash	32
5-amaliy mashg'ulot. Bug'doyda fenologik kuzatuvlarni o'tkazish uslublari	41
6-amaliy mashg'ulot. Tuproqqa ishlov berish va ekish usullari bo'yicha dala tajribalari va ularning sxemalarini tuzish.....	48
7- amaliy mashg'ulot. Ekinlarni sug'orish bo'yicha tajribalarni qo'yish va o'tkazish uslublari	68
8-amaliy mashg'ulot. O'g'itlar, gerbisdilar, defoliantar va desikanlar bilan o'tkaziladigan tajribalarning tizimlarini tuzish...	86
9-amaliy mashg'ulot. Almashlab ekish bo'yicha dala tajribalarini o'tkazish uslublari	110
10-amaliy mashg'ulot. Dala tajribasida kundalik daftar va ishchi daftar va tajriba jurnalini yuritish, ma'lumotlarni umumlashtirish va hisobot tayyorlash	123
11-amaliy mashg'ulot. Bir omilli dala tajribalari ma'lumotlarini dispersion usulda tahlil qilish	129
12-amaliy mashg'ulot. Ko'p omilli dala tajribalari ma'lumotlarini dispersion usulda tahlil qilish	138
13-amaliy mashg'ulot. Tajriba ma'lumotlarini a.v.sokolov usulida statistik tahlil qilish	143
II bob. Fanni o'qitishda qo'llaniladigan qo'shimcha zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ularning mazmuni.....	150

Test savollari	162
Glossariy	176
Ilovalar	180
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	196