

**M.K. OCHILOVA, SH.SH. ORTIQOV**

**ANALITIK, FIZKOLLOID VA  
BIOORGANIK KIMYO FANIDAN  
LABORATORIYA  
MASHG'ULOTLARI**



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA  
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI  
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

**M.K. OCHILOVA, SH.SH. ORTIQOV**

**ANALITIK, FIZKOLLOID VA BIOORGANIK  
KIMYO FANIDAN LABORATORIYA  
MASHG'ULOTLARI**

*Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan oliy o'quv yurtlarining 70510103-  
Biotexnologiya bakalavriat ta'lim yo'nalishi talabalari uchun elektron o'quv  
qo'llanma sifatida tavsiya etilgan.*

“FAN ZIYOSI” nashriyoti

Buxoro-2022



UO'S: 274.414.18

KBK: 28.072 (O'zb)

M.K. Ochilova, Sh.Sh. Ortiqov. Analitik, fizkolloid va bioorganik kimyo fanidan laboratoriya. [Matn]: o'quv qo'llanma/-Buxoro: Fan ziyosi nashriyoti.

2022 y. -179 b

Ushbu o'quv qo'llanmada analitik, fizkolloid, bioorganik va biologik kimyoning boblaridagi mavzulardan laboratoriya ishlari berilgan. Har bir laboratoriya ishi qisqacha nazariy qism, tajriba uchun zarur bo'lgan jihozlar va reaktivlar ro'yxati, tajribalarni bajarish tartibi, mustaqil ta'lim uchun savollar va mashqlardan iborat. Laboratoriya mashg'ulotlari mavzularini tanlashda ularning mutaxassisliklar xususiyatlariga bog'liqligiga alohida e'tibor qaratilgan.

O'quv qo'llanma 70510103-biotexnologiya ta'limi yo'nalishlari talabalari uchun mo'ljallangan.

#### Taqrizchilar

M.R.Amonov

Buxoro davlat universiteti Umumiy va noorganik kimyo kafedrasida professori

B.B. Olimov

Buxoro muhandislik texnologiya instituti Kimyo kafedrasida k.k.k.d. (PhD)

Sh. X. Shomurotova

Toshkent davlat pedagogika universiteti Kimyo va uni o'qitish metodikasi kafedrasida dotsenti (PhD)

ISBN: 978-9943-8767-2-9

Ushbu o'quv qo'llanma oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2022 yil "25" noyabrda "388"-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat berildi.



©"FAN ZIYOSI" nashriyoti

©M.K. Ochilova, Sh.Sh. Ortiqov



## SO'Z BOSHI

Respublikamizda amalga oshirilayotgan ta'lim – tarbiya sohasidagi islohotlar o'qitish jarayoni samaradorligini oshirish va uni yanada yaxshilashga qaratilgan bo'lib, talabalarni kerakli darslik va o'quv qo'llanmalar bilan ta'minlash muammolari yechimini topishning asosiy bosqichi hisoblanadi. Mazkur o'quv qo'llanma Analitik, fizkolloid va bioorganik kimyo fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish uchun yozilgan bo'lib, 70510103-biotexnologiya ta'lim yo'nalishlari bakalavrlariga mo'ljallangandir. Qo'llanma nafaqat biotexnologiya ta'lim yo'nalishi balki undan boshqa yana mevachilik va uzumchilik, issiqxona xo'jaligi tashkil etish va yuritish yo'nalishlari bilan birgalikda texnikaviy oliygohlarning talabalariga ham Analitik, fizkolloid va bioorganik kimyo faniga oid laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish uchun foydali metodik qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

O'quv qo'llanma 70510103-biotexnologiya ta'lim yo'nalishlarining yangi dasturi asosida tuzilgan bo'lib, asosan laboratoriya mashg'ulotlarni bajarishni o'z ichiga oladi. Qo'llanma sodda, jonli tilda tuzilgan bo'lib, unda har bir mavzu bo'yicha nazariy qism va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarishda zarur bo'lgan reaktivlar, idish va jihozlar keltirilgan. Shuningdek ishning tartibi, bajariladigan topshiriqlar aniq va ravon bayon qilingan.

Mualliflar o'z vaqtlarini ayamasdan qo'llanmani ko'rib chiqqan va foydali maslahat bergan taqrizchilar prof. M.R.Amonov, t.f.f.d. (PhD) B.B. Olimov, va (PhD) Sh.X. Shomurotovalarga o'z minnatdorchiligini bildiradi.



M.K. OCHILOVA, SH.SH. ORTIQOV

**ANALITIK, FIZKOLLOID VA BIOORGANIK KIMYO FANIDAN  
LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI**

*Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan oliy o'quv yurtlarining 70510103-  
Biotexnologiya bakalavriat ta'lim yo'nalishi talabalari uchun elektron o'quv  
qo'llanma sifatida tavsiya etilgan.*

<b>Muharrir:</b>	<b>E.Eshov</b>
<b>Tex.muharrir:</b>	<b>D.Abduraxmonova</b>
<b>Musahhih:</b>	<b>M. Shodiyeva</b>
<b>Badiiy rahbar:</b>	<b>M.Sattorov</b>

**Nashriyot litsenziyasi № FZN-049. 22.12.2022.**

**Original maketdan bosishga ruxsat etildi: 25.11.2022. Bichimi 60x84. Kengli  
16 shponli. "Times New Roman" garnitura 1/16.**

**Ofset bosma usulida. Ofset bosma qog'oz.**

**Bosma tabog'i 10,37 Adadi 10. Buyurtma № 98**



**"FAN ZIYOSI" nashriyoti**