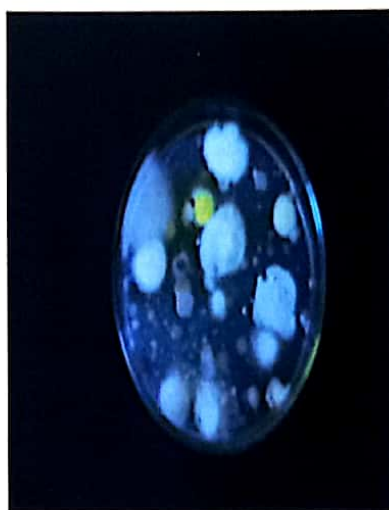


I.J.RO'ZIYEVA

**Mikrobiologiya virusologiya
fanidan laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha**

USLUBIY QO'LLANMA



Denov-2022

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV
XO‘JALIGI VAZIRLIGI
DENOV TADBIRKORLIK VA PEDAGOGIKA INSTITUTI**

I.J.RO‘ZIYEVA

**Mikrobiologiya virusologiya
fanidan laboratoriya mashg‘ulotlari bo‘yicha**

USLUBIY QO‘LLANMA

Uslubiy qo‘llanma 60510100– Biologiya (turlar bo‘yicha) yo‘nalishi bakalavrlari uchun mo‘ljallangan bo‘lib, talabalarning Mikrobiologiya virusologiya fanidan olgan nazariy bilimlarini laboratoriyada mustahkamlab, unda laboratoriyada ishlash qoidalari, har bir laboratoriya ishi uchun ish tartibi hamda mavzu yakunida savollar keltirilgan. Uslubiy qo‘llanmada 19 ta mashg‘ulot bajarish uslubi yoritilgan bo‘lib, har bir mashg‘ulotni bajarish jarayonida tavsiya etilgan adabiyotlar, kerakli asbob va ish anjomlaridan foydalanish tavsiya etilgan.

Denov-2022

60510100– Biologiya (turlar bo'yicha) yo'nalishi bakalavrlari uchun

Tuzuvchi:

I.J.Ro'ziyeva- DTPI Kimyo va biologiya kafedrası b.f.f.d (PhD)

Taqrizchilar:

M.A. Xalmuratov -Denov tadbirkorlik pedagogika instituti
"Kimyo va biologiya" kafedrası b.f.n, dotsent v.b.

N.B.Raupova - Toshkent Davlat Agrar universiteti
"Agrokimyo va agrotuproqshunoslik" kafedrası b.f.d. dosent

Uslubiy qo'llanma Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Kimyo va biologiya kafedrası 15.10.2022 y. № 3 sonli majlis bayonnomasi, Aniq va tabiiy fanlar fakul'teti o'quv-uslubiy kengashi 19.10.2022 y. №3 sonli majlis bayonnomasi, institut uslubiy kengashi 25.10.2022 y. №3 sonli bayonnomasida ko'rib chiqildi va chop etishga tavsiya etildi.

№	Mavzular	bet
1.	Mikroskopning tuzilishi bilan tanishish.	7
2	Immersion ob'yektiv yordamida mikroorganizmlarning turli shakllarini o'rganish	11
3	Sterillash usullari, turli xil elektiv oziqli muhitlar turlari bilan tanishish. Sterilizatsiya qilish usullari.	14
4	Mikroorganizmlardan mikroskopik preparatlar tayyorlash usullari	17
5	Mikroorganizmlarni fiksatsiyalangan va bo'yalgan holda tekshirish	19
6	Mikroorganizmlarni gramm usulida bo'yash	21
7	Mikroorganizmlarning o'lchamini va turli xil morfologik tuzulishini aniqlash	24
8	Mikroorganizmlarni o'stirish uchun oziqli muhit tayyorlash. Oziqli muhitga havodan mikroorganizmlarni ekish	32
9	Havodan ekilgan mikroorganizmlarning koloniyasiga qarab ularning miqdorini hisoblash va tasvirlash . Toza kulturani ajratish	36
10	Tuproq tarkibidagi mikroorganizmlar sonini aniqlash	40
11	Suvdagi mikroblar sonini aniqlash	45
12	Spirтли bijg'ish va uning qo'zg'atuvchisini o'rganish	48
13	Sut kislotali bijg'ishi va uning qo'zg'atuvchi jaryonlari	51
14	Moy kislotali bijg'ish .bu jarayonni qo'zg'atuvchi bakteriyalar tuzilishini o'rganish	53
15	Pektinli bijg'ituvchi bakteriyalar	55
16	Sellyulozali bijg'ishi va uning qo'zg'atuvchilarni o'rganish	57
17	Azotni o'zlashtiruvchi simbioz yashovchi azotofiksatorlar.(tuganak bakteriyalar)	60
18	Azotni o'zlashtiruvchi mikroorganizmlar erkin holda uchraydigan azotofiksatorlarni o'rganish.	64
19	Nitrifikatsiya va dinitrifikatsiya.	68
	Lug'viy so'zlar	71
	Laboratoriya darsida pedagogik texnologiyalarni qo'llash	73
	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	77

**Manzilimiz 190507, Surxondaryo viloyati
Denov shahri Sh.Rashidov ko'chasi 360-uy**

Tel:76-41-39-024

Faks:76-41-39-027

E-mail:info-dtpi@du.uz