



MIKROBIOLOGIYA VA BIOTEXNOLOGIYA ASOSLARI

MIKROBIOLOGIYA VA
BIOTEXNOLOGIYA
ASOSLARI

I qism - 2014



2017
M-58

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

*P. Mirhamidova, A.H. Vahobov,
Q. Davranov, G.S. Tursunboyeva*

MIKROBIOLOGIYA VA BIOTEXNOLOGIYA ASOSLARI

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi
tomonidan oliy o'quv yurtlari uchun darslik sifatida
tavsiya etilgan*



«ILM ZIYO»
TOSHKENT — 2014

UO'K: 579.2(075)

KBK 28.4

M58

Taqrizchilar: **M. Valixonov**, Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zMU
«Biokimyo» kafedrası professori, biologiya fanlari
doktori;

S. Fayzullaev, Nizomiy nomidagi TDPU
«Biologiya va uni o'itish metodikasi» kafedrası
professor, biologiya fanlari nomzodi.

M58 Mirhamidova P.

Mikrobiologiya va biotexnologiya asoslari: darslik / P. Mirhamidova,
A.H. Vahobov, Q. Davranov, G.S. Tursunboyeva, O'zbekiston
Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. — T.: «Ilm
Ziyo», 2014. — 336 b.

I. Vahobov A.H. II. Davranov Q. III. Tursunboyeva G.S.

KBK 28.4

ISBN 978-9943-16-168-9

Darslik oliy o'quv yurtlarining 5140400 — «Biologiya» va 5110400 — «Bio-
logiya o'qitish metodikasi» bakalavriat ta'lim yo'nalishlari bo'yicha tahsil olayot-
gan talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, DTS va biologiya fani dasturiga mos
ravishda yozilgan.

Darslik mikrobiologiya, mikroorganizmlarning morfologiyasi, anatomiyasi,
sistematikasi, fiziologiyasi, genetikasi, biokimyosi, tarqalishi, geologik faoliyati,
ularga tashqi muhitning ta'siri, kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar, biotex-
nologiya asoslari, biotexnologiyaning hozirgi zamon biologiyasida tutgan o'rni,
ahamiyati, obyektlari, gen injenerligi, biotexnologik jarayonlarning eng muhim
biokimyoviy asoslari, fermentlar muhandisligi va shu kabi boshqa tushunchalarni
o'z ichiga qamrab olgan.

Shuningdek, ushbu darslikdan tegishli ta'lim yo'nalishlari o'qituvchilari va
shu sohada faoliyat yurituvchi mutaxassislar ham foydalanishlari mumkin.

UO'K: 579.2(075)

KBK 28.4

© P. Mirhamidova, A.H. Vahobov,
Q. Davranov, G.S. Tursunboyeva,
2014.

© «ILM ZIYO», 2014.

ISBN 978-9943-16-168-9

SO'ZBOSHI

O'zbekiston Respublikasida yaratilgan mustaqil demokratik davlat, erkin fuqarolik jamiyati qurish yo'lidagi ulkan ishlar inson mohiyatini yangidan kashf qilishga, uning o'zligini anglashga, imkoniyatlarni ro'yobga chiqarishga va ma'naviy intellektual, aqliy-amaliy rivojlanish uchun yangidan-yangi keng imkoniyatlar va shart-sharoitlar yaratib berdi.

1997-yil 29-avgustda O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi qonuni qabul qilindi. Bu qonun asosida, avvalgilaridan farqli ravishda, xalq ta'limining yangi qoidalari e'lon qilinib, hayotga tatbiq etila boshlandi. Ta'lim-tarbiya jarayonining mazmuni, shakl va usullari bu sohada erishilgan ilg'or tajribalar asosida ishlab chiqildi. Bunda ta'limning jahon standartlari darajasida bo'lishi nazarda tutiladi. Mustaqillik yillaridagi muhim voqealardan biri 1997-yil Oliy Majlisning IX sessiyasida «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ning qabul qilinishi bo'ldi. Ushbu dastur asosida ta'lim tizimi bosqichma-bosqich isloh qilina boshlandi.

Prezidentimiz I.A.Karimov ta'kidlaganlaridek: «Hayotimizni hal qiluvchi muhim masalalar qatorida ta'lim-tarbiya tizimini tubdan o'zgartirish, uni zamon darajasiga ko'tarish, barkamol avlodimiz kelajagiga dahldor qonun loyihalari ham bor», degan edilar. Bu muhim hujjatlar asosida ta'lim tizimida katta o'zgarishlar sodir bo'lmoqda. Bu jarayonda Davlat ta'lim standartlari ishlab chiqildi, kadrlar tayyorlashning milliy modeli yaratildi. Uzluksiz ta'limning bir turi sifatida o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida yangi ta'lim