

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Казахский национальный университет им. аль-Фараби  
ДГП НИИ проблем биологии и биотехнологии

**Заядан Б.К., Садвакасова А.К., Акмуханова Н.Р.**

**БИОТЕХНОЛОГИЯ ФОТОТРОФНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ**

Алматы, 2019

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Казахский национальный университет им. аль-Фараби  
ДГП НИИ проблем биологии и биотехнологии

УДК 534509  
ББК 28.591

Рекомендовано к изданию Ученым советом  
(Протокол № 8 от 25.05.2019)

**Рецензенты:**

Доктор биологических наук, профессор К.Ж.Жамбакин  
Доктор биологических наук, профессор Д.Б.Джусупова  
Доктор биологических наук, профессор С.Г.Нестерова

Издана за счет гранта МОН РК AP05131743 в рамках проекта  
«Разработка научно-методических основ технологии биомониторинга и  
прогнозирования состояния загрязненных водных экосистем с применением  
фототрофных микроорганизмов» № госрегистрации: 0118PK00086

Авторы:

**Заядан Б.К., Садвакасова А.К., Акмуханова Н.Р.**

**Б - Биотехнология фототрофных микроорганизмов: Учебно-методическое  
пособие. – Алматы, 2019**

Учебное пособие включает теоретическую и практическую части. В теоретической части представлена общая характеристика цианобактерий и микроводорослей, их роль в биосфере и перспективность применения микроводорослей и цианобактерий для решения разных биотехнологических задач. Практическая часть состоит из 12 лабораторных работ по данному курсу. Каждая работа содержит краткие теоретические положения по теме исследования, описание методики проведения анализов и обработки их результатов.

Книга предназначена для исследователей – биологов, экологов и биотехнологов, профессорско-преподавательского состава, PhD докторантов и магистрантов университетов этих специальностей.

ISBN

© Оформление. Издательство «Қазақ университеті», 2019 ж.

