

УДК 631(075)  
ББК 40.3я7  
Д26

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:  
проф. О. Н. Ильинская  
проф. М. Р. Шарипова*

**Д26**     **Дегтярева И. А.**  
Биотехнологический потенциал почвенных микроорганизмов :  
учебно-методическое пособие / И. А. Дегтярева, А. С. Сироткин;  
Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань :  
Изд-во КНИТУ, 2019. – 112 с.

ISBN 978-5-7882-2647-7

Рассмотрены методы изучения перспектив и возможностей почвенного  
микронаселения для последующего создания на основе эффективных микро-  
организмов биопрепаратов комплексного действия.

Предназначено для студентов, обучающихся по образовательным про-  
граммам подготовки магистров по направлению 19.04.01 «Биотехнология».

Подготовлено на кафедре промышленной биотехнологии.

**УДК 631(075)**  
**ББК 40.3я7**

ISBN 978-5-7882-2647-7     © Дегтярева И. А., Сироткин А. С., 2019  
© Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

Сокращения и условные обозначения .....	4
ВВЕДЕНИЕ .....	5
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ .....	6
Роль почвы как глобального биогеохимического реактора .....	6
Фиксация азота микроорганизмами в ризосфере и ризоплане растений .....	7
Значимость почвенных фосфатмобилизирующих микроорганизмов .....	11
Алгоритм выделения агрономически ценных автохтонных микроорганизмов .....	13
Лабораторная работа 1 .....	16
ПОДГОТОВКА К МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ .....	29
Отбор и подготовка проб почвы .....	29
Питательные среды для различных физиологических групп микроорганизмов .....	31
Лабораторная работа 2 .....	34
УСЛОВИЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ И МЕТОДЫ УЧЕТА МИКРООРГАНИЗМОВ .....	44
Лабораторная работа 3 .....	52
Лабораторная работа 4 .....	58
МЕТОДЫ И ТЕХНИКА ВЫДЕЛЕНИЯ ЧИСТЫХ КУЛЬТУР МИКРООРГАНИЗМОВ .....	61
Лабораторная работа 5 .....	63
Лабораторная работа 6 .....	70
Лабораторная работа 7 .....	73
Лабораторная работа 8 .....	76
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	80
Словарь терминов и понятий.....	81
Список использованной и рекомендуемой литературы.....	103