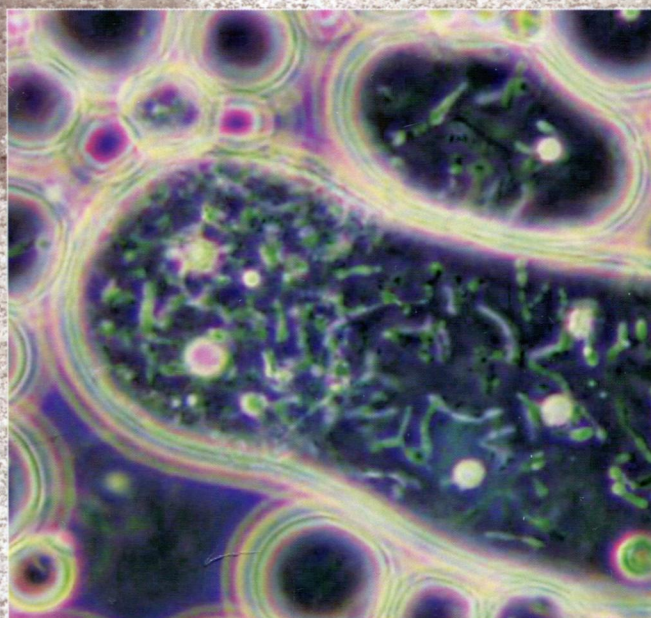
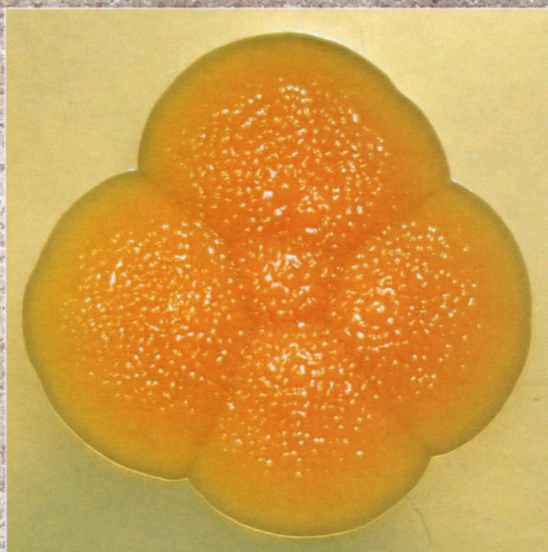
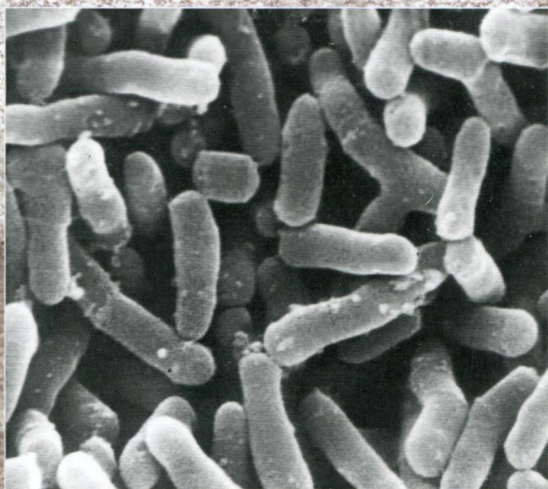


# УГЛЕВОДОРОДОКИСЛЯЮЩИЕ РОДОКОККИ

Атлас-монография



Российская академия наук  
Уральское отделение Российской академии наук

**Углеводородокисляющие  
родококки:  
особенности биологической организации  
под воздействием экополлютантов**

Атлас-монография

Екатеринбург  
2021

УДК 57.069.4/5 579.86:579:87  
ББК 28.4  
У 251

*Рецензенты:*

д-р биол. наук, проф., академик АН РТ **О.Н. Ильинская**  
д-р мед. наук, проф., засл. деят. науки РФ **Э.С. Горовиц**

Авторы: **И.Б. Ившина, М.С. Куюкина, Т.Н. Каменских, А.В. Криворучко, Е.А. Тюмина, А.А. Елькин**

У 251 Угледородоокисляющие родококки: особенности биологической организации под воздействием экополлютантов. Атлас-монография / Под ред. И.Б. Ившиной. – УрО РАН, 2021. – 140 с.  
ISBN 978-5-7691-2546-1

Атлас-монография актинобактерий рода *Rhodococcus* (класс *Actinomycetia*) включает описание особенностей биологии развития и дифференциации родококков, усваивающих углеводороды в качестве единственного источника углерода и энергии, занимающих доминирующее положение в антропогенно нарушенных биотопах, выделяющихся среди других микроорганизмов наибольшим разнообразием деградируемых поллютантов и таким образом связанных с деятельностью человека и участвующих в восстановлении затронутых этой деятельностью экосистем. Многие представители родококков перспективны как уникальные источники специфических трансформирующих ферментных систем, биосурфактантов, иммуномодуляторов. Создание максимальных предпосылок для широкого и разнообразного использования родококков в микробной биотехнологии требует чёткого установления систематического положения практически значимых культур, успех которого определяется познанием их индивидуальности, строения и функции. Изложены сведения о морфологии и структуре родококков, а также ультратонких изменениях бактериальных клеток в условиях воздействия нефтяных углеводородов и других экотоксикантов. Все приведённые фотографические изображения и документальные описания оригинальны, воспроизведены по собственным препаратам из исследованных объектов, представляющих собой природные штаммы, выделенные из различных местообитаний, имеющие большой метаболический потенциал использования для биоремедиации техногенно загрязнённых сред и поддерживаемые в Региональной профилированной коллекции алканотрофных микроорганизмов (акроним коллекции ИЭГМ, <http://www.iegmc.ru>).

Книга предназначена для специалистов в области современной бактериологии, биотехнологии и биомедицины, преподавателей, аспирантов и студентов вузов. Издание может служить как иллюстрированное справочное пособие при правильном выборе надлежащего штамма, необходимого для успешного решения конкретной задачи.

Ил. 81. Табл. 4. Библиогр. 243 назв.

УДК 57.069.4/5 579.86:579:87  
ББК 28.4

© Уральское отделение РАН, 2021  
© И.Б. Ившина, М.С. Куюкина,  
Т.Н. Каменских, А.В. Криворучко,  
Е.А. Тюмина, А.А. Елькин, 2021  
© Институт экологии и генетики  
микроорганизмов Пермского  
ФИЦ УрО РАН, 2021

ISBN 978-5-7691-2546-1

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Родоккокки как компоненты микробиоценозов природных и антропогенно загрязнённых сред.....</b>	<b>12</b>
<b>2. Биологические особенности родоккокков.</b>	
<b>Уровни клеточной организации.....</b>	<b>17</b>
Морфогенез как процесс роста и развития клеток. Морфология и структура родоккокков экологически значимых видов .....	20
Макроморфология родоккокков. Форма и структура колоний .....	34
<b>3. Особенности биологии родоккокков в условиях индукции оксигеназного ферментного комплекса ...</b>	<b>44</b>
Типичные реакции родоккокков на присутствие высших газообразных гомологов метана и жидких <i>n</i> -алканов .....	50
Адаптивные клеточные модификации родоккокков под влиянием производных углеводов и других экополлютантов .....	54
Послесловие .....	72
Список использованной литературы .....	73
Приложение .....	90