

УДК 602.4:579.24(075)

ББК 30.600.6+28.4я73

Ч-51

Рецензенты:

Е. Г. Блинова, д-р мед. наук, профессор кафедры
общей гигиены, гигиены детей и подростков
ФГБОУ ВО «ОмГМУ» Минздрава РФ;

Н. А. Загоркина, д-р мед. наук, профессор кафедры
основ безопасности жизнедеятельности
и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «ОмГПУ»

Чеснокова, М. Г. Биотехнологическая продукция микробного происхождения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Г. Чеснокова ; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Электрон. текст. дан. (1,9 Мб). – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2020. – 1 электрон. опт. диск. – Минимальные системные требования: процессор Intel Pentium 1,3 ГГц и выше; оперативная память 256 Мб и более; свободное место на жестком диске 260 Мб и более; операционная система Microsoft Windows XP/Vista/7/10; разрешение экрана 1024×768 и выше; акустическая система не требуется; дополнительные программные средства Adobe Acrobat Reader 5.0 и выше. – ISBN 978-5-8149-3065-1.

Рассмотрены технология получения ферментов; иммобилизованные ферменты; классификация и характеристика витаминов, их биопродуценты и технологический процесс получения; пути синтеза, биосинтетические пути и технологии промышленного производства аминокислот; внутриклеточные и внеклеточные микробные полисахариды и технология их получения.

Предназначено для студентов факультета элитного образования и магистратуры ОмГТУ, обучающихся по направлению 19.04.01 «Биотехнология», а также слушателей учреждений послевузовского образования и специалистов-биотехнологов.

Редактор *Т. А. Москвитина*

Компьютерная верстка *Л. Ю. Бутаковой*

*Для дизайна этикетки использованы материалы
из открытых интернет-источников*

Сводный темплан 2020 г.

© ОмГТУ, 2020

Подписано к использованию 16.07.20.

Объем 1,9 Мб.

ВВЕДЕНИЕ

Современная биотехнология представляет собой сформированную науку, научно-техническую отрасль с высокорентабельными производствами препаратов ферментов, аминокислот, витаминов, антибиотиков, гормонов с применением технологий генной и клеточной инженерий.

Современная промышленная биотехнология широко применяет генно-инженерные ДНК-технологии и технологии создания генетически трансформированных биообъектов с целью повышения эффективности производственного процесса. В биотехнологических центрах создаются микроорганизмы, позволяющие интенсифицировать различные производственные процессы. Проводятся научные исследования дальнейшего изучения идентификации генов, создаются банки их клонирования, исследуются оптимальные векторные системы, изучаются признаки микроорганизмов, несущие множественную генную детерминацию.

В учебном пособии рассматриваются основные принципы осуществления биотехнологических процессов, объекты и области применения биотехнологии, отдельные важные промышленные биотехнологические производства, разработанные биотехнологами с применением разнообразных микроорганизмов. Объектами биотехнологического производства могут быть бактерии, вирусы, грибы, водоросли, растения.

Учебное пособие включает 5 глав, в которых излагаются такие важные разделы создания и промышленного применения разнообразной биотехнологической продукции, как ферменты, антибиотики, аминокислоты, витамины, микробные полисахариды. Для лучшего освоения и закрепления полученного информационного объёма биотехнологических знаний в конце каждой главы приводятся контрольные вопросы.