
РЕЦЕНЗИЯ

РЕЦЕНЗИЯ НА УЧЕБНИК

**В. В. Ревина, В. Н. Водякова, Н. А. Атыкян,
Е. В. Лияськиной, Д. А. Кадималиева, В. В. Шутовой
«ОБЩАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ»**

Учебник «Общая биотехнология», подготовленный д.б.н., профессором, зав. кафедрой биотехнологии, биоинженерии и биохимии Мордовского государственного университета им. Н.П.Огарева Ревиним В.В., д.т.н., профессором кафедры механизации переработки сельскохозяйственной продукции Водяковым В.Н., д.б.н., профессором кафедры биотехнологии, биоинженерии и биохимии Кадималиевым Д.А., к.б.н., доцентами кафедры биотехнологии, биоинженерии и биохимии Мордовского государственного университета им. Н.П.Огарева Атыкян Н.А., Лияськиной Е.В., Шутовой В.В., призван ознакомить студентов, обучающихся по направлению «Биотехнология», «Биоинженерия и биоинформатика» и «Биология» с основными представлениями и достижениями биотехнологии на сегодняшнем этапе ее развития, главными направлениями разработок в области генетической, клеточной и белковой инженерии, а также прикладными аспектами использования биотехнологических методов.

Биотехнология — одна из самых старых и в то же время одна из самых молодых и быстроразвивающихся отраслей науки и промышленности. Несмотря на то, что технологии, основанные на биологических процессах, такие как хлебопечение, виноделие, сыроварение и т.д., известны человеку с глубокой древности, термин «биотехнология» появился лишь в середине 70-х годов XX столетия.

В настоящее время процессы биотехнологии широко применяются при производстве биологически активных веществ (ферментов, витаминов, антибиотиков, гормонов и др.), в решение экологических проблем, в разработке средств защиты растений, в крупномасштабном производстве кормовых добавок, в производстве биосенсоров и биочипов, биоразлагаемых полимеров. Развитие клеточной и генетической инженерии позволило получить ранее недоступные вещества – интерфероны, гормоны роста, вакцины, инсулин человека и др. По капитальным вложениям биотехнология

стоит на одном из первых мест в развитых странах.

Биотехнология имеет дело с процессами использования биологических агентов и с переработкой биологических материалов. Для успешного решения задач биотехнологии необходимо владеть знаниями как в области биологии, так и физики, механики, химической технологии, математики. Решение современных проблем биотехнологии основывается на использовании новейших достижений науки и передовой технологии для разработки новых биотехнологических процессов, способов их контроля и управления. Поэтому для того, чтобы стать хорошим специалистом в этой области, нужны многолетнее тщательное изучение предмета и практическая работа. Главная задача рецензируемого учебника заключается в том, чтобы подготовить читателя к изучению специальных предметов, рассматривающих более подробно конкретные биотехнологические процессы в промышленности, медицине сельском хозяйстве, строительстве. Поэтому все основные теоретические концепции в нем рассматриваются с точки зрения их практического применения в биотехнологии. В книге особое внимание уделяется центральной роли, которую играют биологические свойства систем. Сравнительно подробно рассмотрены вопросы получения отдельных продуктов и материалов, стехиометрии и энергетики биотехнологических процессов, особенностях иммобилизованных биокатализаторов и их использование в биотехнологии, явления массо- и теплопередачи, конструкции биореакторов, методы выделения и очистки продуктов биопроцессов.

Весь материал изложен систематично, в логической последовательности с раскрытием общих принципов биологии, и поэтому книга может быть полезной и для тех, кто желает самостоятельно изучить биотехнологию.

Книга, в первую очередь, предназначена для студентов, магистрантов и аспирантов, специализирующихся в области биотехнологии, но может

Рецензия на учебник «Общая биотехнология»

быть полезной как энциклопедия по биотехнологии для инженерно-технических работников предприятий химической, перерабатывающей,

микробиологической, медицинской и фармацевтической промышленности, для технологов и конструкторов профильных проектных организаций.

Доктор биологических наук, профессор
кафедры биофизики и биотехнологии
Воронежского госуниверситета

М. А. Наквасина