



АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Биотехнология
по специальности 06.03.01 «Биология» (направление подготовки «Биомедицина»)

Трудоемкость в часах / ЗЕ	144/4
Цель изучения дисциплины	Формирование системных знаний, умений и навыков по разработке получения методами биосинтеза, биологической трансформации и комбинацией методов биологической и химической трансформации субстанций лекарственных препаратов, лекарственных средств, а также профилактических и диагностических средств.
Место дисциплины в учебном плане	Обязательная часть Блок 1.
Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин	Генетика, Органическая химия, Общая биология, Цитология, Молекулярная биология, Вирусология, Биохимия, Микробиология, Современные информационные технологии, Иммунология
Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин	Экология.
Формируемые компетенции (индекс компетенций)	ОПК – 5
Изучаемые темы	<u>Раздел 1. Общая биотехнология</u> Введение в биотехнологию. История развития. Биотехника. Связь биотехнологии с фундаментальными науками. Биообъекты как средство производства медицинских, профилактических и диагностических средств. Макроорганизмы, микроорганизмы. Совершенствование биообъектов методами мутагенеза и селекции. Совершенствование биообъектов методами клеточной инженерии. Геномика и протеомика Создание новых биообъектов методами генетической инженерии. Инженерная энзимология. Ферменты как промышленные биокатализаторы. Имобилизованные клетки и ферменты в биотехнологическом производстве. Структура биотехнологического производства. Слагаемые биотехнологического процесса. Ферментеры. Технологические параметры биосинтеза.

	<p><u>Раздел 2. Частная биотехнология</u> Производство белковых препаратов Производство стероидных гормонов, витаминов и коферментов. Производство антибиотиков. Иммунобиологические препараты. Интерфероны. Препараты нормофлоры. Культуры растительных клеток и получение медицинских веществ. Биотехнология при решении проблем экологии и ликвидации антропогенных воздействий на среду.</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Контактная работа обучающихся с преподавателем Аудиторная (виды): – лекции; – практические занятия. Внеаудиторная (виды): – консультации. Самостоятельная работа – устная; – письменная; – практическая.</p>
<p>Форма промежуточного контроля</p>	<p>зачет</p>