

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Биотехнология»

Направление подготовки (специальность) ФАРМАЦИЯ
33.05.01

Уровень высшего образования
Специалитет

Квалификация (степень) выпускника
Провизор

Факультет фармацевтический

Форма обучения очная

Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4 зачетные единицы
Цель дисциплины	Формирование у студентов готовности к использованию в профессиональной деятельности полученных знаний, умений, навыков в области разработки и производства лекарственных, профилактических, диагностических средств методами биоситенза, биотрансформации, комбинацией методов биологической и химической трансформации.
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина «Биотехнология» изучается в 9 семестре, реализуется в базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Б.1 Б.25
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Б.1 Б.24 - Фармацевтическая технология; Б.1 Б.10 - Физическая и коллоидная химия; Б.1 Б.13 - Ботаника; Б.1 Б.14 - Биология; Б.1 Б.15 - Физиология с основами анатомии; Б.1 Б.16 - Микробиология; Б.1 Б.18 - Биологическая химия
Обеспечивающие (последующие) дисциплины	Б.2 Б.6 - Фармацевтическая технология (на 5 курсе)

Формируемые компетенции	ПК-3, ПК-23(1,2)
Результаты освоения дисциплины	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ основные направления развития биотехнологии; ➤ ресурсы природных биоценозов как источников биологически активных веществ (БАВ); ➤ эволюцию биосферы в результате антропогенной деятельности и пути воздействия на этот процесс; ➤ современные достижения биологических наук и биомедицинских технологий; ➤ инновационные пути создания лекарственных средств на основе использования данных геномики, протеомики и биоинформатики; ➤ основные нормативные документы, относящиеся к производству, контролю качества, соблюдению экологической безопасности, хранению, получаемых биотехнологическими методами биотехнологических средств, а также к биообъектам - их продуцентам; ➤ методы определения доброкачественности микроорганизмов-продуцентов, определения концентрации жизнеспособных клеток и их ферментативной активности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта; ➤ обеспечивать условия асептического проведения биотехнологического процесса; ➤ проводить выделение и очистку БАВ из биомассы и культуральной жидкости; ➤ осуществлять постадийный контроль и стандартизацию получаемых препаратов (определение антимикробной активности антибиотиков, активности ферментных

	<p>препаратов, жизнеспособности микроорганизмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ получать готовые лекарственные формы из лекарственных средств биотехнологического происхождения; ➤ проводить исследования по совершенствованию биотехнологического процесса; ➤ выбирать оптимальные условия хранения лечебно-диагностических препаратов и оценивать их качество в процессе длительного хранения; ➤ обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ навыками практической работы с нормативной документацией, лабораторными, опытно-промышленными регламентами др.; ➤ навыками эксплуатации биореакторов и корректирования технологических параметров ферментации.
<p>Основные разделы дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств 2. Биообъекты-продуценты лечебных, профилактических и диагностических средств. Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии. Рекомбинантные белки и полипептиды. Получение биорегуляторов с видоспецифичностью для человека путем микробиологического синтеза. 3. Инженерная энзимология. Имобилизованные биообъекты в условиях биотехнологического производства 4. Слагаемые биотехнологического производства лекарственных препаратов 5. Фитобиотехнология. Культуры растительных клеток в фармации.

	6. Зообитехнология. Использование культур клеток и тканей животных и человека в производстве лекарственных, профилактических и диагностических средств. Геномика, протеомика и бионика. Их значение для современной биотехнологии.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов
Используемые инновационные (активные и интерактивные) методы обучения	Практические занятия в форме практикума
Формы текущего (рубежного) контроля	Тестовые задания, проверка протоколов, реферативные работы, контрольные работы
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (9 семестр)