

**Форма 4. Аннотация дисциплины  
«Биотехнология»**

<b>Код дисциплины</b>	
<b>Название дисциплины</b>	« Биотехнология »
<b>Объем дисциплины в кредитах ECTS</b>	4 – кредит, лек – 30, прак – 45 , срс – 45, всего - 150 ч.
<b>Семестр и год обучения</b>	7 семестр, 2022 - 2023 уч.г.
<b>Цель дисциплины</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование системных знаний, умений и навыков по получению субстанций лекарственных препаратов, а также профилактических и диагностических средств биотехнологическими методами синтеза и трансформации, а также комбинацией биологических и химических методов.</li> <li>- Раскрыть методологию создания, оценки качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств полученных биотехнологическими методами на основе общих закономерностей химико-биологических наук, их частных проявлений и истории применения лекарств в соответствии с прикладным характером биотехнологии, для выполнения профессиональных задач провизора.</li> <li>- Сформировать у провизоров систему знаний по обращению, хранению, транспортировке, пользованию информацией о биотехнологических препаратах и передачу этой информации потребителю.</li> </ul>
<b>Задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Представить целостную систему теоретических основ биотехнологии, показать взаимосвязь процессов при разработке новых и совершенствовании, унификации и валидации существующих методов контроля качества биотехнологических лекарственных средств на этапах разработки, производства и потребления.</li> <li>- Рассмотреть пути реализации общих принципов фармацевтической химии: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при создании новых лекарственных веществ;</li> <li>- при оценке качества лекарственных средств.</li> </ul> </li> <li>- Обучение студентов деятельности провизора, исходя из знаний молекулярной биологии и генетики продуцентов, совершенствования производства методами генной инженерии и инженерной энзимологии, знания фундаментальных основ методов контроля качества и подлинности препаратов, получаемых биотехнологическими методами</li> </ul>
<b>Пререквизиты</b>	Биохимия, неорганическая химия, органическая химия,

<b>дисциплины</b>	физическая химия, общая биология, аналитическая химия, микробиология, молекулярная биология.
<b>Результаты обучения дисциплины</b>	<p>РО<sub>3</sub>. Умеет проводить организационно-управленческую и хозяйственную деятельность в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения, медицинской техники и парафармацевтической продукции.</p> <p>РО<sub>5</sub> - Умеет организовывать производственные процессы лекарственных средств и сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений в фармацевтических предприятиях в соответствии с требованиями надлежащей практики.</p> <p>- Общепрофессиональными компетенциями:</p> <p><b>ПК-23</b>— способен и готов к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении ЛС с соблюдением требований международных национальных стандартов;</p> <p><b>ПК-24</b>— способен и готов к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений;</p> <p><b>ПК-29</b>— способен и готов работать с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения).</p>
<b>В результате изучения дисциплины студент должен:</b>	<p>Знать и уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современные достижения фундаментальных биологических наук и биомедицинских технологий.</li> </ul> <p>Источники и способы получения биотехнологических лекарственных веществ, их физические и химические свойства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные закономерности взаимосвязи химической структуры с фармакологическими свойствами, как основы целенаправленного синтеза лекарственных веществ, обоснования требований к их чистоте, условиям хранения</li> <li>- Концепцию видоспецифичности лекарственных веществ.</li> <li>- Инновационные пути создания лекарственных средств на основе использования данных геномики, протеомики и биоинформатики</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Практической работы с нормативной документацией, лабораторными и опытно-промышленными регламентами.</li> <li>- Определения биологической активности антибиотиков, витаминов, гормонов, рекомбинантных белков и</li> </ul>

	<p>иммунопрепаратов.</p> <p>- Эксплуатации биореакторов и корректирования технологических параметров ферментации.</p>
<b>Методы оценивания</b>	Устный опрос (фронтальный, индивидуальный и комбинированный), тестирование, ситуационные вопросы, контрольная работа, собеседование.
<b>Количество наименований используемой литературы с указанием 2-3х основных учебников</b>	<p>1. Биотехнология в 8 книг. Под ред. Н.С.Егорова, В.Д.Самуилова. М: «ВШ» 1987.</p> <p>2.А.Баев. Основы биотехнологии. М: 1987.</p> <p>3.Абылаева Б.А. Микроорганизмдердин биотехнологиясы боюнча практикум. Ош 2016.</p> <p>4.Абылаева Б.А., Алыбекова А.Э. Практикум по биотехнологии микроорганизмов. Ош 2010.</p> <p>5. Биотехнология лекарственных средств : учеб. пособие / под ред. В.А. Быкова, М.В. Данилина. – М. : Медбиозэкономика, 1991.</p> <p>6.Фармацевтическая биотехнология : [учебное пособие для студ., обуч. по специальности 060108 - "Фармация"] / [В.А. Быков и др.] ; под общ. ред. В.А. Быкова .— Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2009 .</p> <p>7. Биотехнология: [учебное пособие для студ., обуч. по специальности - "Фармация"] / Т.А. Ковалева, А.И. Сливкин, А.С. Беленова ,С.Н. Суслина.— Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2011.</p>
<b>Использование технико-исследовательского, компьютерного оборудования</b>	<p>Проектор (просмотр фильмов, презентация материалов).</p> <p>Компьютер (использование всех видов работ).</p> <p>Принтер (тест, ситуационные вопросы).</p> <p>Сканер (доклады, формулы).</p> <p>Интерактивная доска (презентации, ролики, фильмы,)</p>
<b>ФИО преподавателя</b>	Абылаева Б.А., Айтиева М.А.

Зав. Каф.: «Фармацевтической химии и технологии лекарственных средств»

к.х.н., доцент З.С.Боронова