

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Биотехнология»

по специальности 33.05.01 Фармация, форма обучения: очная.

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель:** изучения учебной дисциплины «Биотехнология» 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. Сформировать у провизоров систему знаний по обращению, хранению, транспортировке, пользованию информацией о биотехнологических препаратах и передачу этой информации потребителю

#### **Задачи:**

- Представить целостную систему теоретических основ биотехнологии, показать взаимосвязь процессов при разработке новых и совершенствовании существующих методов биотехнологических лекарственных средств на этапах разработки, производства и потребления.
- 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 препаратов, получаемых биотехнологическими методами.
- Формирование у студентов практических умений и навыков производства лекарственных средств, диагностических средств, фарм субстанций методами биотехнологии
- Формирование у студентов знаний в организации, проектировании, техническом оснащении биотехнологических производств. Оценки качества сырья, приготовления питательных сред, полупродуктов и целевых продуктов. Очистка целевых продуктов.
- Дать ориентацию студентам в свойствах и анализе биотехнологических лекарственных средств в соответствии с современными требованиями к качеству, особенностями получения и перспективами создания эффективных и безопасных лекарственных средств биотехнологическими методами.
- Выработка у студентов способности правильно оценивать соответствие биотехнологического производства правилам good manufacturing practice (GMP), а также требованиям экологической безопасности.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения

##### Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2

Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ИД <sub>ОПК-1.2</sub> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	
ИД <sub>ОПК-1.4</sub> Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	
Организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов	ПКО-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств
ИД <sub>ПКО-1.6</sub> Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	
ИД <sub>ПКО-1.7</sub> Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	
Мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	ПКО-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ИД <sub>ПКО-4.1</sub> Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	
ИД <sub>ПКО-4.6</sub> Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	
Фармацевтическая разработка	ПКР-14 Способен принимать участие в разработке и исследованиях биологических лекарственных средств
ИД <sub>ПКР-14.1</sub> Использует современные методы для разработки биологических лекарственных средств	
ИД <sub>ПКР-14.2</sub> Использует современные методы анализа для разработки методик контроля качества данных лекарственных средств	

### 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.Б.39 Биотехнология относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам:

- Латинский язык
- Основы фармакогенетики
- Ботаника
- Микробиология
- Биология
- Фармакогнозия
- Общая фармацевтическая химия
- Аптечная технология
- Специальная фармацевтическая химия
- Фармакология
- Аппаратура для фармацевтических производств

- Токсикологическая химия
- Основы экологии и охраны природы
- Биохимия

**4.Трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа.**

#### **5. Формы аттестации**

В соответствии с учебным планом специальности 33.05.01 Фармация по дисциплине «Биотехнология» предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена, сроки проведения - 9 семестр.