## Модуль фармацевт-технолог

Специальность – 051103- "Фармация"

Направление подготовки "фармацевт-технолог"

Наименование цикла:

"Основы биотехнологии фармацевтических препаратов" Количество кредитов 2

Период обучения семестр 9



#### Актуальность тематики элективной дисциплины

Основным приоритетным направлением государственной политики Республики Казахстан в области лекарственного обеспечения населения является наличие на фармацевтическом рынке доступных и качественных лекарственных средств.

Оптимальным решением проблемы оказания доступного лекарственного обеспечения населения РК является создание отечественной фармацевтической промышленности, что актуализировано в ряде республиканских правительственных документах.

В программе элективной дисциплины "Основы биотехнологии фармацевтических препаратов" отражены основные концепции фармацевтической науки и практики на перспективу, обоснована также необходимость приближения теоретических знаний, умений, навыков к современной практической фармации.

При изучении данной дисциплины реализуются требования Государственного образовательного стандарта по специальности "Фармация", определяющие объем знаний и умений выпускников фармацевтических ВУЗов в области технологии готовых лекарственных форм.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

- сформировать теоретические знания (когнитивный компонент);
- - освоить основные термины и понятия по процессам и аппаратам фармацевтической биотехнологии, знать правила приготовления, хранения, отпуска и оценку качества лекарственных препаратов биопромышленного производства, уметь работать на фармацевтических оборудованиях (операциональный компонент);
- - привить коммуникативные навыки студентам (последовательно аргументировать высказывания, структурированно излагать содержание, отстаивать собственную точку зрению, вести дискуссию и т.д.);
- - ознакомить с нормативными документами, регламентирующими производство лекарственных препаратов (ГФ РК, Сборник законодательных нормативных актов и др.);
- - мотивировать обучающихся к непрерывному совершенствованию, к развитию своих способностей по самостоятельному и оригинальному осмыслению данной темы.

### ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Практические занятия по дисциплине "Основы биотехнологии фармацевтических препаратов "построены по принципу решения ситуационных задач. Студенты изучают биотехнологические процессы с использованием лабораторного оборудования, мультимедийной демонстрации материала по различным темам практических занятий.

#### Краткое содержание дициплины

Биотехнология как наука, ее определение. Краткая история становления биотехнологии как науки и отрасли народного хозяйства. Основные цели и задачи биотехнологии, ее основное содержание. Преимущества и недостатки биотехнологического производства целевых продуктов с заданными свойствами. Объекты биотехнологии, их особенности. Общая классификация объектов биотехнологии: бактерии, грибы, плазмиды и др. Общая характеристика плазмид бактерий.Вред от микроорганизмов и пути его преодоления.Достижения биотехнологии в различных отраслях народного хозяйства. Достижения биотехнологии в медицине и фармации. Основные направления развития биотехнологии как науки и отрасли в производстве готовых лекарственных средств. Биотехнологический процесс и его компоненты. Планирование биотехнологического процесса. Нормативно-техническая документация биопромышленном производстве лекарств.

Пререквизиты — основы технологии лекарств, основы промышленной технологии лекарств, процессы и аппараты фармацевтической технологии, фармакология, фармацевтическая химия

*Постреквизиты* — технология лекарств, биофармация, фармацевтические инспектирования, фармакогнозия

## Лабараторные работы по биотехнологии



#### Предлагаемая основная литература по фармацевтической технологии



# Предлагаемая дополнительная литература по фармацевтической технологии







