

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра биологии



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

С.Н. Щербич /

« 17 » августа 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

19.03.01– Биотехнология

Направленность:

Биотехнология

Формы обучения: очная, заочная, очно-заочная

Курган 2020

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Фармацевтическая биотехнология»
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

19.03.01– Биотехнология

Направленность:

Биотехнология

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)

Семестр: 6 (очная форма обучения),
6 (очно-заочная форма обучения),
7 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

История развития фармацевтической биотехнологии. Отличия традиционных лекарственных средств от биотехнологических лекарственных средств. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Понятия GLP, GCP, GMP в фармацевтическом производстве. Получение аминокислот с помощью иммобилизованных клеток и ферментов. Ферментные препараты в качестве лекарственных средств. Получение и области применения моноклональных антител. Биологическая роль антибиотиков. Основные группы антибиотиков. Промышленное производство ферментов и антибиотиков, получаемых биотехнологическими методами. Вакцины и их современная классификация. Рекомбинантные противовирусные вакцины (принципы конструирования). Рибосомные вакцины. Вакцины будущего (антиидиотипические вакцины, синтетические пептидные вакцины, растительные вакцины и др.). Лекарственные растения – традиционный источник лекарственных средств. Применение вторичных метаболитов высших растений для медицинских целей. Биотехнологические методы повышения продуктивности лекарственных растений. Культивирование растительных клеток и тканей на искусственной питательной среде в биореакторах различных конструкций. Методы контроля и идентификации (цитофизиологические, химические, биохимические и биологические) биомассы и препаратов, полученных методами клеточной биотехнологии. Трансгенные растения и перспективы их использования в качестве источника фармацевтических препаратов