

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 /
« » 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ИНЖЕНЕРНАЯ ЭНЗИМОЛОГИЯ
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
«Инженерная энзимология»

образовательной программы высшего образования –
 программы бакалавриата

19.03.01– Биотехнология

Направленность:

Биотехнология

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

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

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Химическая структура ферментов. Строение активного центра. Регуляторные и аллостерические ферменты. Множественные формы ферментов. Изоферменты. Мультиферментные комплексы (характеристика, особенности, значение, примеры). Механизм ферментативной реакции. Основные понятия химической кинетики. Скорость химической реакции. Зависимость скорости от концентрации фермента и субстрата, от времени, температуры и pH. Ингибиторы ферментативных реакций: определение, классификация, примеры. Влияние ингибиторов на основные кинетические параметры. Технология выделения и очистки ферментных препаратов. Методы проверки чистоты и активности фермента. Инженерная энзимология. Иммунизация ферментов и клеток. Иммунизированные ферменты в биотехнологических процессах, в органическом синтезе, в анализе. Иммунизированные ферменты как лекарственные средства. Иммуноферментный анализ. Микробиологическое производство лекарственных средств.