

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

Кафедра «Биология»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/Змызгова Т.Р./
«30» августа 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

МЕТОДЫ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СРЕД
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

19.03.01– Биотехнология

Направленность:
Биотехнология

Формы обучения: заочная

Курган 2023

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методы биотехнологической очистки сред»
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

19.03.01– Биотехнология

Направленность:

Биотехнология

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)
Семестр: 6 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Экологическая биотехнология как новая комплексная отрасль экологически безопасных производств. Локальные, региональные и глобальные загрязнения и их характеристика. Промышленные источники химического загрязнения биосферы. Транспортное загрязнение. Сельскохозяйственное загрязнение. Минеральные и органические удобрения. Пестициды. Загрязнение воздушного бассейна городов. Загрязнение природных вод коммунальными стоками. Твердые бытовые отходы. Классификации токсических соединений, поступающих в окружающую среду. Мутагенное, тератогенное и эмбриотоксическое действие ксенобиотиков. Химический канцерогенез. Общие закономерности распределения химических загрязняющих веществ в биосфере, пути их миграции и превращения. Пути поступления и абсорбция токсикантов. Биотрансформация токсикантов. Особенности процессов разложения пестицидов микроорганизмами. Использование микробных консорциумов для деградации загрязнителей. Методы биотехнологической очистки почв, сточных вод, воздушной среды.