

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./  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 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 2024

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.