

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

Кафедра физической и прикладной химии



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор  
/ Е.Н. Щербич /

«23» марта 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

**Химия биологически активных веществ**

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  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**19.03.01 – Биотехнология**

Направленность:  
**Биотехнология**

«Химия биологически активных веществ»

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр:

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Содержание дисциплины

Биогенные элементы и их соединения. Классификация низкомолекулярных биологически активных веществ, реагентов, функциональных групп, химических реакций. Стереоизомерия. Важнейшие биологически активные поли- и гетеро- функциональные соединения гидрокси-, альдегидо- и кето-, amino- и двухосновные кислоты, их характерные и особые свойства. Методы синтеза органических соединений в химической технологии БАВ. Методы введения в молекулу органического соединения новых функциональных групп, превращения функциональных групп, изменения углеродного скелета. Природные биологически активные вещества: пептиды, углеводы, липиды, нуклеотиды, витамины, флавоноиды, алкалоиды. Терпены и терпеноиды. Каротиноиды. Стерины, стероиды. Основные группы витаминов. Природные, полусинтетические и синтетические лекарственные вещества: антибиотики, сульфамидные препараты, анальгетики, лекарственные препараты – производные бензола.