

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  
БОТАНИКА С ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**19.03.01– Биотехнология**

Направленность:  
**Биотехнология**

Формы обучения: заочная

Курган 2024

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Ботаника с основами физиологии растений»**

образовательной программы высшего образования –

программы бакалавриата

**19.03.01– Биотехнология**

Направленность:

**Биотехнология**

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ (180 академических часов)

Семестр: 3 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

**Содержание дисциплины**

Понятие о биологическом разнообразии растений. Уровни организации и типы морфологической структуры растительных организмов. Особенности строения, организации и функционирования растения на клеточном, тканевом и организменном уровнях. Формирование групп тканей и органов растения в процессе филогенеза и онтогенеза. Vegetативные и генеративные органы растительного организма; системы органов. Водобмен растительной клетки. Основные закономерности поглощения воды клеткой. Водный обмен и водный баланс растительного организма. Поглощение воды растением. Транспирация. Водный обмен у растений разных экологических групп. Фотосинтез как основа энергетики биосферы. Планетарная роль фотосинтеза. Дыхание растений. Минеральное питание растений. Возрастные и сезонные изменения растений. Влияние внутренних и внешних факторов на рост и развитие растений. Фитогормоны. Морфологические, физиологические и биохимические признаки общих возрастных изменений растений. Регуляция развития растений. Воспроизведение и размножение растений. Физиология стресса. Интеграция физиологических процессов в растительном организме и ее связь с продуктивностью растений. Культура тканей и клеток. Использование ее в селекции и биотехнологии. Гибридизация клеток. Генная инженерия.