

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 /  
«17» 06/2020 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ЦИТОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ  
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  
**«Цитология и гистология»**  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**19.03.01 – Биотехнология**  
Направленность:  
**Биотехнология**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 2 (очная форма обучения),  
2 (очно-заочная форма обучения),  
2(заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

### Содержание дисциплины

Изучение микро-ультраструктур, функций и жизненных проявлений клеток и неклеточных структур, а также их гистофункциональных особенностей в различных тканях и органах. Значение цитологических исследований в медицине.

Клетка как основная единица живого. Общий план строения эукариотических клеток. Неклеточные структуры – производные клеток. Неклеточные структуры в ротовой полости. Биологическая мембрана – основа структуры клетки. Компартментализация клетки и ее значение. Химический состав, строение, основные функции мембран.

Цитоплазма. Общая морфофункциональная характеристика (гиалоплазма, органеллы, включения). Гиалоплазма, ее физико-химическая характеристика и значение в жизнедеятельности клетки. Органеллы. Определение, классификации (морфологическая, функциональная), строение и функции. Органеллы общего значения (мембранные и немембранные): митохондрии, лизосомы, комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть, пероксисомы, рибосомы, клеточный центр. Органеллы специального значения: миофибриллы, тонофиламенты, микроворсинки, реснички, жгутики. Включения. Определение, классификация, роль в жизнедеятельности клетки. Ядро. Общий план строения интерфазного ядра, его значение в жизнедеятельности клетки. Форма и количество ядер. Ядерно-цитоплазматические отношения. Основные компоненты ядра (ядерная оболочка, кариоплазма, ядрышко, хроматин).

Общая гистология – учение о тканях, базисный раздел для последующего изучения микроскопического строения органов. Изучение тканевого уровня организации включает в себя наряду с общими положениями о строении и функции тканей их органоспецифичность. Такие ткани, как кровь, мышечная и нервная, знание которых необходимо врачам всех специальностей, изучаются в полном объеме. Понятие о ткани как системе клеток и неклеточных структур. Классификация тканей. Восстановительная способность и пределы изменчивости тканей. Регенерация и реактивность тканей.