

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Цитогенетика»
для обучающихся 2022 года поступления
по образовательной программе
06.03.01 Биология,
профиль Генетика
(бакалавриат),
форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	Цитологические основы наследственности. Клетка – элементарная единица наследственности. Жизненный цикл клетки ¹ . Особенности строения про- и эукариотической клеток. Понятие о клеточном цикле и его периодах. Биологическая сущность митоза и его роль в наследственных процессах. Механизмы и стадии митоза. Причины, механизмы и последствия нарушений митотического деления клеток ² .	7
2.	Морфология хромосом, изменение в клеточном цикле ¹ . Хромомерная структура хромосом. Эухроматиновые и гетерохроматиновые районы хромосом, особенности их строения, локализация в хромосомах, поведение в клеточном цикле. Центромеры. Голоцентрические и полицентрические хромосомы. Диминуция хроматина. Теломерные участки ДНК, их строение, состав, функции. Теломеразы ² .	7
3.	Кроссинговер: механизмы, функции ¹ . Генетическая рекомбинация. Типы рекомбинации. Основные положения теории мейотического кроссинговера. Цитогенетические модели, доказывающие хроматидную природу кроссинговера ² .	7
4.	Полиплоидия. Политенные хромосомы ¹ . Понятие основного (базового) числа хромосом, генома, кариотипа и идиограммы. Полиплоидия, гаплоидия, анеуплоидия. Авто- и аллополиплоиды. Особенности мейоза у полиплоидов ² .	7
5.	Хромосомные aberrации ¹ . Транслокации. Инверсии. Дупликации и нехватки. Генетический и цитогенетический методы их выявления. Значение Робертсоновских перестроек в преобразовании кариотипов ² .	8
	Итого	36

¹ - тема

² - сущностное содержание

Рассмотрено на заседании кафедры молекулярной биологии и генетики «14» июня 2024 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой



А.В. Топорков