

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Введение в цитонику и цитогенетику**

по направлению 06.03.01 – Биология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование системы знаний о молекулярных и биохимических процессах функционирования клеток, а также о материальных основах наследственности и изменчивости, контролирующих признаки организма, что даст возможность студентам-биологам понимать механизмы возникновения и развития патологических процессов в клетке.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение совокупности органелл и их взаимосвязи в реализации конкретной функции клетки, а также в формировании клеточного фенотипа;
- изучение структур клетки, которые детерминируют признаки и свойства организмов и передачу их из поколения в поколение.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной образовательной программы 06.03.01 Биология. Данную учебную дисциплину дополняет параллельное освоение следующей дисциплины – устойчивое развитие человечества. Она базируется на знаниях и умениях, выработанных при прохождении предшествующих общих профессиональных курсов (ботаника, цитология др.), углубляет фундаментальную естественнонаучную подготовку бакалавров, закладывает базу для ряда последующих специальных курсов у биологов. Данная дисциплина является предшествующей для будущего изучения следующих дисциплин: большой практикум, лабораторные методы исследования в биологии, эмбриология, биология человека, эволюция и генетика. Осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению ВО «Биология»:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
--	--

<p>ОПК-2: способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p>	<p>Знать: основные понятия цитологии и цитогенетики; строение и функции мембранных органелл; строение и функции немембранных органелл; строение и функции ядра; хромосомную теорию наследственности Т. Моргана; цитологические и цитогенетические основы митоза и мейоза; молекулярную организацию хромосом; организацию метафазной хромосомы; структурно-функциональные преобразования хромосом; основные аномалии хромосом; цитологические характеристики кариотипа</p> <p>Уметь: анализировать и прогнозировать биологические процессы, происходящие в ходе эмбриогенеза живых организмов, опираясь на теоретические положения; научно обосновывать наблюдаемые явления.</p> <p>Владеть: самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы.</p>
<p>ОПК-14: способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p>	<p>Знать: цитогенетические методы изучения кариотипа; современные методы молекулярно-цитогенетического анализа и диагностики хромосомных патологий.</p> <p>Уметь: решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне; решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические знания, законы и закономерности эмбрионального развития живых организмов; уверенно ориентироваться в информационном потоке (использовать справочные данные и библиографию по той или иной проблеме).</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы.</p>
<p>ПК-3: готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	<p>Знать: принципы познания органелл клетки, передачи наследственной информации, цитогенетические методы изучения кариотипа.</p> <p>Уметь: владеть методами микроскопирования эмбриологических препаратов; представлять данные наблюдений в виде рисунков, схем, а также их описывать; уметь работать с макропрепаратами, и представлять результаты наблюдений в виде протокола исследования.</p> <p>Владеть: навыками безопасной работы в биологической лаборатории и умение обращаться со световыми микроскопами, микропрепаратами, макропрепаратами, химической посудой, реактивами, работать с электрическими приборами.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: процессе обучения используются традиционные

образовательные технологии (лекции, практические работы) и активные инновационные образовательные технологии, такие как, групповой разбор результатов контрольных и практических работ.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: письменный ответ на вопрос, составление глоссария, составление конспектов материалов и обзоров по изучаемым темам, самостоятельное изучение частных вопросов.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет.