

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Введение в цитонику и цитогенетику»
по направлению 06.03.01 (уровень бакалавриата) «Биология»**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель 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.

Задачами изучения цитоники и цитогенетики является:

- 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 учебная дисциплина включена в раздел Б1. Дисциплины (модули) основной образовательной программы 06.03.01 Биология и относится к вариативной части (Б1.В.1.ДВ.07.02). Осваивается на 3 курсе, в 6 семестре. Она базируется на знаниях и умениях, выработанных при прохождении предшествующих общих профессиональных курсов:

- основы биохимии;
- охрана окружающей среды;
- экономика природопользования.

Данная дисциплина углубляет фундаментальную естественнонаучную подготовку специалистов, закладывает базу для ряда последующих специальных курсов у биологов. Дисциплина является предшествующей для таких профессиональных дисциплин как:

- эмбриология;
- профессиональный электив. генетика и эволюция;
- биология человека;
- преддипломная практика;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается параллельно с такими курсами, как:

- профессиональный электив. основы морфогенеза и регенерации.

Данная дисциплина является дисциплиной по выбору с дисциплиной – устойчивое развитие человечества.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- об истории развития методов исследования хромосом и представлений о структурно-функциональной организации хромосомы;
- о проблемах и методах медицинской цитогенетики;
- классические методы хромосомного анализа (приготовления препаратов хромосом, методы дифференциального окрашивания хромосом), молекулярно-цитогенетические методы хромосомного анализа (ДНК пробы, FISH, многоцветная FISH, PRINS, CGH, microarray CGH), современные методы микроскопического анализа (микроскопия в проходящем свете, люминесцентная микроскопия, конфокальная микроскопия, 3D и 4D микроскопия);
- проблемы изучения эволюции хромосом.

уметь:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- пользоваться номенклатурой хромосом человека.
- распознавать и правильно интерпретировать нарушения кариотипа.

владеть:

- поиском информации;
- опытом обобщения полученных знаний;
- навыками применения цитогенетических знаний при построении карт хромосом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины» в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных и общепрофессиональных компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ПК-3</p> <p>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.