

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины «Медицинская генетика» для студентов**  
**1 курса, направление подготовки (специальность)**  
**060500 Сестринское дело, квалификация — бакалавр**  
**форма обучения очная**  
**срок освоения 4 года**

**1. Цель и задачи дисциплины**

*Цель* освоения учебной дисциплины Медицинская генетика является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области основ медицинской генетики, как одной из базовых наук современной медицины, обеспечении естественнонаучного мировоззрения при изучении наследственности и изменчивости человека, методов диагностики и профилактики наследственных болезней, что необходимо для последующей деятельности в сестринской практике, содействие в подготовке студентов к системному восприятию общемедицинских, социальных и клинических дисциплин, развитие на этой основе навыков системного и критического мышления в отношении генетических основ здоровья человека.

*Задачами* освоения дисциплины являются:

- приобретение студентами системных знаний в области закономерностей наследственности и изменчивости человека на всех уровнях организации: молекулярном, клеточном, организменном, популяционном;
- формирование знаний о моногенных и полигенных (мультифакториальных) заболеваниях, причин их широкого клинического полиморфизма и генетической гетерогенности клинически сходных состояний;
- обучение подходам и методам расчета риска проявления у потомства моногенных заболеваний при разных типах наследования, выявления повышенного генетического риска развития мультифакториальных заболеваний;
- овладение клинико-генеалогическим методом, составлению родословных и формированию предварительного заключения о типе наследования патологии в конкретной семье;
- формирование у студентов знаний об области применения, возможностях и ограничениях методов диагностики наследственной патологии: цитогенетического, биохимического, молекулярно-генетического и др.;
- ознакомление студентов с принципам организации, этапами и методами медико-генетического консультирования и пренатальной диагностики;
- формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы: техники микроскопирования;
- формирование навыков работы с учебной, научной литературой и официальными статистическими обзорами;
- формирование у студента навыков общения с коллективом;
- воспитание чувства гуманизма, привитие навыков соблюдения биоэтических норм и правил в практической деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА относится к базовой части математическому и естественнонаучному циклу ФГОС ВПО по направлению подготовки Сестринское дело (квалификация (степень) "бакалавр").

1) Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в объеме общеобразовательной программы:

### Биология

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

**Знания:** свойства и уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный и экосистемный; размножение и развитие организмов; генетика пола, основные законы генетики.

**Умения:** сопоставление процессов, явлений на всех уровнях организации жизни, сопоставление особенностей строения и функционирования систем органов человека.

**Навыки:** работа с текстом, рисунками, таблицами; решение типовых задач по цитологии и молекулярной генетике на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке; решение задач по генетике (моно-, ди- и полигибридный анализ), анализ родословной.

### Химия

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

**Знания:** строение и физико-химические свойства нуклеиновых кислот и белков, их биологическое значение.

**Умения:** сопоставление особенностей строения химических веществ с их физико-химическими и биологическими свойствами; сопоставление особенностей строения химических веществ с их реакционной способностью и условиями протекания химических реакций.

**Навыки:** составление реакций матричного синтеза в клетке.

2) дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее

Анатомия человека

Фармакология

Нормальная физиология

Микробиология, вирусология, иммунология

Общая патология

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

### 4. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

№ п/п	Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО (ОК и ПК)	Способы реализации и их наименование	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
1	ОК-10	Групповой тренинг по решению задач, требующих расчета риска патологии у потомства, круглый стол, собеседование по ситуационным задачам и зада-	Знать: роль биогенных элементов и их соединений в живых системах; наиболее общие физиологические закономерности, лежащие в основе процессов жизнедеятельности орга-

		ниям УИРС	<p>низма; закономерности передачи признаков и свойств в поколениях</p> <p>Уметь Применять основные понятия, теоремы и формулы теории вероятностей для расчетов вероятностей случайных событий</p> <p>Владеть: понятийным аппаратом в области общей и медицинской генетики</p>
2	ОК-13	Групповой тренинг, круглый стол, УИРС	<p>Знать Основные возможности использования программных оболочек, архиваторов файлов, текстовых редакторов, баз данных в здравоохранении</p> <p>Уметь Использовать базы данных для хранения и пользования информацией в здравоохранении</p> <p>Владеть понятийным аппаратом в области общей и медицинской генетики</p>
3	ПК-7	Решение ситуационных генетических задач, кариотипический анализ	<p>Знать Роль биогенных элементов и их соединений в живых системах; уровни организации живых систем и общие свойства живого: метаболизм, саморегуляцию, самообновление и самовоспроизведение принципы реализации наследственной информации, основные закономерности и общую характеристику процесса эмбриогнеза</p> <p>Уметь Применять законы наследования для расчета вероятности проявления изучаемых признаков и прогнозировать наследственные заболевания человека при решении генетических задач</p> <p>Владеть навыками решения типовых и ситуационных задач по генетике</p>
4	ПК-17	Написание реферата, групповой тренинг по решению задач, круглый стол, УИРС, графическое изоб-	<p>Знать закономерности передачи наследственных признаков и свойств в поколениях, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуаль-</p>

		ражение родословных и их анализ при разных типах наследования	ном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний. Уметь Решать ситуационные задачи, применять клинико-генеалогический метод для предварительного заключения о типе наследования патологии Владеть навыками решения типовых и ситуационных задач по генетике, прогнозировать вероятность проявления в потомстве патологических признаков; определять с помощью формул степень наследуемости признака, методом составления родословной
--	--	---	---

### 5. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляют 44% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

1. Групповой тренинг "Кариотипический анализ хромосом человека"
2. Круглый стол "Методы диагностики наследственных болезней человека".
3. Мастер-класс "Техника микроскопирования"
4. Групповой тренинг «Решение задач по генетике»

### 6. Формы аттестации

Форма промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине) и этапность её проведения в соответствии с основной образовательной программой и учебным планом **балльно-рейтинговая накопительная система, зачёт**

Разработчик \_\_\_\_\_  Белоногова Ю.В.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Дурнова Н.А.