

Частное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский медицинский колледж № 1»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины  
**ОП.04 ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ**  
по специальности  
**34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО**

**Ставрополь, 2024**

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_/ Е. Ю. Демченко  
15.05.2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ЧПОУ «СМК № 1»

\_\_\_\_\_/ М. Н. Трошина  
№30-УД от 15.05.2024 г.

**ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом

Протокол № 4 от 15.05.2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики предназначена для реализации основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена. Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (Приказ Минпросвещения России от 04.07.2022 г. №527, зарегистрированного в Минюсте России 29.07.2022 №69452) с учетом примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей, входящей в состав укрупненной группы специальностей 34.00.00 Сестринское дело и с учетом профессионального стандарта «Медицинская сестра/ медицинский брат» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 г. №475н).

Рабочая программа утверждена Педагогическим советом (протокол № 4 от 15.05.2024 г.), приказом директора № 30 от 15.05.2024 г.

**Организация-разработчик:**

Частное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский медицинский колледж № 1»

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Генетика с основами медицинской генетики» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"><li>– проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;</li><li>– проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;</li><li>– проводить предварительную диагностику наследственных болезней</li><li>– составлять родословную по данным анамнеза;</li><li>– проводить предварительную диагностику по наследственным заболеваниям сцепленные с полом;</li><li>– проводить предварительную диагностику по выявлению резус-конфликта матери и плода;</li><li>– проводить предварительную диагностику на генетическое определение групп крови;</li><li>– формировать общественное</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– биохимические и цитологические основы наследственности;</li><li>– закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;</li><li>– методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;</li><li>– основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;</li><li>– основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;</li><li>– цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</li><li>– сущность законов наследования у человека;</li><li>– клинические проявления мультифакториальных заболеваний;</li><li>– показания для проведения</li></ul>

	<p><i>мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни</i></p>	<p><i>пренатальной диагностики;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>– основные виды и причины мутаций у человека;</i></li> <li><i>– современные научно обоснованные рекомендации по вопросам планирования семьи, здорового образа жизни, заболевания, обусловленные образом жизни человека</i></li> </ul>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>71</b>
<i>в том числе вариативная часть</i>	<i>35</i>
<b>- теоретическое обучение</b>	<b>30</b>
<b>- практические занятия</b>	<b>30</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	30
<b>- самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>- промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>
в том числе:	
консультации	6
экзамен	3

Тематический план учебной дисциплины ОПЦ.04 Генетика человека с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов				
	Всего	в форме практической подготовки	самост. работа	теоретич. обучение	практич занятия
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
Тема 1.1. Генетика как наука. История развития медицинской генетики	2	-	-	2	-
<b>РАЗДЕЛ 2. ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Тема 2.1. Цитологические основы наследственности	18	10	-	8	10
Тема 2.2. Биохимические основы наследственности	10	4	-	6	4
<b>РАЗДЕЛ 3. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Тема 3.1. Типы наследования признаков	12	8	-	4	8
Тема 3.2. Виды изменчивости. Мутагенез.	4	2	-	2	2
<b>РАЗДЕЛ 4. ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Тема 4.1. Методы изучения наследственности и изменчивости	4	2	-	2	2
<b>РАЗДЕЛ 5. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ПАТОЛОГИЯ</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
Тема 5.1. Наследственные болезни и их классификация	8	2	2	4	2
Тема 5.2. Медико-генетическое консультирование	4	2	-	2	2
<b>Консультации</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Экзамен</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>71</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>1 СЕМЕСТР</b>			
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ</b>			
Тема 1.1. Генетика как наука. История развития медицинской генетики	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1
	<b>1 Введение в генетику человека</b> Краткая история развития медицинской генетики. Генетика человека – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. Медицинская генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем.	2	
<b>РАЗДЕЛ 2. ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ</b>		<b>28</b>	
Тема 2.1. Цитологические основы наследственности	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1, ЛР 4, 6, 7, 913, СОП-1, СОП-3
	<b>2 Строение животной клетки. Органоиды.</b> Клетка – основная структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Общий план строения эукариотической клетки. Наследственный аппарат клетки. Хромосомный набор клетки.	2	
	<b>3 Кариотип человека. Хромосомы. Жизненный цикл клетки.</b> Гаплоидные и диплоидные клетки. Понятие «кариотип». Жизненный цикл клетки. Основные типы деления клетки.	2	
	<b>4 Митоз. Мейоз.</b> Биологическая роль митоза и амитоза. Роль атипических митозов в патологии человека. Причинно-следственные связи, возникающие при нарушениях процессов деления клетки.	2	
	<b>5 Гаметогенез. Оплодотворение</b> Овогенез, сперматогенез. Процесс оплодотворения.	2	
	<b>в т.ч. практические занятия</b>	<b>10*<sup>1</sup></b>	
	<b>ПЗ №1. Характеристика функций органоидов клетки</b> Внутриклеточные структуры – носители наследственной информации: ядро,	2	

<sup>1</sup> В форме практической подготовки

	митохондрии		
	<b>ПЗ №2. Анализ кариотипа.</b> Уровни упаковки генетического материала. Особенности хромосомного набора человека (количество, формы, размеры, хромосом), отличие мужского кариотипа от женского. Половые хромосомы. Тельце Барра. Дифференциальная окраска хромосом, эухроматин, гетерохроматин.	2	
	<b>ПЗ №3. Построение графической модели фаз митоза. Решение задач</b> Основные типы деления эукариотической клетки. Изучение основных типов деления эукариотической клетки (митоз).	2	
	<b>ПЗ №4. Построение графической модели фаз мейоза. Решение задач</b> Изучение основных типов деления эукариотической клетки (мейоз).	2	
	<b>ПЗ №5. Анализ этапов развития половых клеток. Гаметогенез</b> Биологическая роль разных типов деления. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез).	2	
Тема 2.2. Биохимические основы наследственности	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	<b>6 Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК.</b> Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Сохранение информации от поколения к поколению. Гены и их структура. Реализация генетической информации. Генетический аппарат клетки. Химическая природа гена. Состав и структура нуклеотида. Универсальность, индивидуальная специфичность структур ДНК, определяющих ее способность кодировать, хранить, воспроизводить генетическую информацию. Репликация ДНК, роль ферментов, чередование экзонов и интронов в структуре генов. Транскрипция, трансляция, элонгация.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1
	<b>7 Генетический код.</b> Генетический код его универсальность, специфичность.	2	
	<b>8 Синтез белка.</b> Синтез белка как молекулярная основа самообновления.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4*</b>	
	<b>ПЗ №6. Решение задач на реализацию генетической информации</b> Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям	2	
	<b>ПЗ №7. Отработка навыков составления формул белковых молекул</b> Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям	2	
<b>2 СЕМЕСТР</b>			
<b>РАЗДЕЛ 3. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ</b>		<b>16</b>	
Тема 3.1.	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04;



Типы наследования признаков	<b>9 Закономерности наследования признаков, контролируемые аллельными и неаллельными генами</b> Генотип и фенотип. Законы наследования Я. Г. Менделя. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. <i>Сущность законов наследования у человека.</i> Виды взаимодействия генов. Полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека. Генетическое определение групп крови и резус – фактора	2	ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1 -3
	<b>10 Наследование признаков, сцепленных с половыми хромосомами и сцепленных генов. Сущность законов наследования у человека.</b> <i>Типы и закономерности наследования признаков у человека.</i>	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	8*	
	<b>ПЗ №8. Решение задач на моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание.</b> Наследование менделирующих признаков у человека.	2	
	<b>ПЗ №9. Решение задач на наследование групп крови по системе ABO и резус – системе</b> Наследственные свойства крови. Системы групп крови. Выявления причин возникновения резус-конфликта матери и плода. <i>Отработка умения проводить предварительную диагностику по выявлению резус-конфликта матери и плода</i>	2	
	<b>ПЗ №10. Решение задач на сцепленное наследование</b> <i>Отработка умения формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни</i>	2	
	<b>ПЗ №11. Решение задач на наследование, сцепленное с полом</b> <i>Отработка умения проводить предварительную диагностику по наследственным заболеваниям сцепленные с полом; проводить предварительную диагностику на генетическое определение групп крови</i>	2	
Тема 3.2. Виды изменчивости. Мутагенез.	<b>Содержание</b>	4	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1
	<b>11 Изменчивость. Мутации</b> Основные виды изменчивости. Причины мутационной изменчивости. Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. <i>Основные виды и причины мутаций у человека</i>	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2*	
	<b>ПЗ №12. Решение задач на выявление влияния изменчивости, мутагенеза на возникновение заболеваний</b> Изучение изменчивости и видов мутаций у человека. Краткая характеристика некоторых генных и хромосомных болезней. Работа с обучающимися	2	

	контролирующими пособиями. <i>Отработка умения проводить предварительную диагностику по наследственным заболеваниям сцепленные с полом</i>		
<b>РАЗДЕЛ 4. ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ</b>		<b>4</b>	
Тема 4.1. Методы изучения наследственности и изменчивости	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1
	<b>12 Методы изучения наследственности и изменчивости.</b> Генеалогический, цитогенетический, близнецовый, биохимический, дерматоглифический, Популяционно-статистический, иммуногенетический методы. <i>Основные виды и причины мутаций у человека. Современные научно обоснованные рекомендации по вопросам планирования семьи, здорового образа жизни, заболевания, обусловленные образом жизни человека</i>	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2*</b>	
	<b>ПЗ №13. Составление и анализ родословных схем.</b> Определение особенностей наследования аутосомно-доминантных признаков, аутосомно-рецессивных и сцепленных с полом. Генеалогический метод. Цитогенетический метод. Кариотипирование. <i>Отработка умения составлять родословную по данным анамнеза. Отработка умения формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни</i>	2	
<b>РАЗДЕЛ 5. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ПАТОЛОГИЯ</b>		<b>12</b>	
Тема 5.1. Наследственные болезни и их классификация	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1
	<b>13 Наследственные болезни. Болезни с нетрадиционными типами наследования</b> Классификация наследственных болезней. Аутосомно-доминантные, аутосомно-рецессивные и сцепленные с полом заболевания. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии хромосом. Причины возникновения генных и хромосомных заболеваний.	2	
	<b>14 Мультифакториальные заболевания.</b> Классификация. Причины возникновения. <i>Клинические проявления мультифакториальных заболеваний</i>	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2*</b>	
	<b>ПЗ №14. Решение ситуационных задач, моделирующих заболевания, связанные с хромосомными и генными мутациями</b> Изучение хромосомных и генных заболеваний. Причины возникновения хромосомных и генных заболеваний. Виды мультифакториальных признаков. Изолированные врожденные пороки развития. Изучение моногенных и полигенных болезней с наследственной предрасположенностью. Виды мультифакториальных признаков. Клинические проявления мультифакториальных заболеваний	2	

	<b>в т.ч. самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	<b>СР №1. Составление перечня и описание наиболее часто встречающихся генетических заболеваний</b>	2	
Тема 5.2. Медико-генетическое консультирование	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1
	<b>15 Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика.</b> Виды профилактики наследственных заболеваний. Показания к медико-генетическому консультированию (МГК). Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика. Неонатальный скрининг. <i>Показания для проведения пренатальной диагностики. Современные научно обоснованные рекомендации по вопросам планирования семьи, здорового образа жизни, заболевания, обусловленные образом жизни человека</i>	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2*</b>	
	<b>ПЗ №15. Составление родословных по данным анамнеза. Консультирование.</b> <i>Отработка умения составлять родословную по данным анамнеза. Отработка умения формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни</i>	2	
<b>Консультации</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1
	1. Типы наследования признаков	2	
	2. Наследственность и патология	2	
	3. Решение задач	2	
<b>Экзамен</b>		<b>3</b>	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>71</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Генетики человека с основами медицинской генетики»

**оснащен оборудованием:**

- рабочее место педагога (преподавательский стол (1 шт.), стул (1 шт.))
- рабочие места обучающихся (парты ученические (13), стулья ученические (25))
- доска учебная (меловая трехсекционная) (1 шт.)
- шкаф медицинский металлический со стеклом (1 шт.),
- шкаф книжный (1 шт.),
- учебная литература по дисциплине (10 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Цитологические основы наследственности» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Биохимические основы наследственности» (5 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Закономерности наследования признаков» (10 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Наследственность и среда. Наследственность человека» (10 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Наследственность и патология» (10 шт.)
- таблицы и плакаты на электронном носителе по разделу «Медико-генетическое консультирование» (5 шт.)
- плакаты: «Деление клетки. Митоз. Мейоз» (1 шт.), «Химический состав клетки» (1 шт.), «Теория эволюции» (1 шт.), «Строение генетического аппарата клетки», «Законы Менделя» (1 шт.)
- микроскопы Levenhuk монокулярные (10 шт.)
- стекла покровные (5 шт.)
- стекла предметные (50 шт.)
- пробирки (20 шт.)
- спиртовки (12 шт.)
- красители (метиленовый синий, йод) (1 шт.)
- набор фото больных с наследственными заболеваниями (25 шт.)
- родословные схемы (15 шт.)
- модель ДНК (1 шт.)
- модель клетки (1 шт.),
- микропрепараты по темам (3 шт.)
- плакаты (10 шт.)
- расходные материалы (халаты одноразовые (10 шт.)
- шапочки (10 шт.)

**техническими средствами обучения:**

- персональный компьютер IRU CM-2017BR IRU bl (Intel® Core™ i3-10100, 8GB ОЗУ, PRO H510M-B, подключение к сети Интернет с модулем контентной фильтрации Traffic Inspector, NetPolice и YandexDNS, возможность трансляции на экран аудио и видео информации (1 шт.)
- программное обеспечение на ПК – Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint), 7Zip, 24PDF, Яндекс Браузер (1 шт.)
- монитор DEXP DF24N1S (24") (1 шт.)
- клавиатура (1 шт.)
- мышь (1 шт.)
- телевизор DEXP 55UCY1 (55") (1 шт.)
- кабель для подключения HDMI (1 шт.)

## **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Список дополнен новыми изданиями.

### **3.2.1 Основные источники:**

1. Алферова, Г.А. Генетика: учебник для среднего профессионального образования / Г. А. Алферова, Г. П. Подгорнова, Т. И. Кондаурова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 200 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11678-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/445887>

2. Алферова, Г.А. Генетика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Алферова, Г. А. Ткачева, Н. И. Прилипко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 175 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11679-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/445888>

3. Борисова, Т. Н. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебное пособие для СПО / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 182 с. – (Серия: Профессиональное образование). - URL <http://www.urait.ru>

4. Бочков, Н. П. Медицинская генетика: учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224 с.: ил. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5481-7. - Текст: электронный // URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454817.html>

5. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / М.М. Азова, О.Б. Гигани, О.О. Гигани, В.П. Щипков, Е.М. Желудова. – Москва: КноРус, 2023. – 208 с. – Для СПО. - URL: <http://www.book.ru/>

6. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс: учебное пособие для СПО / В. И. Нахаева. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 276 с. – (Серия: Профессиональное образование) - URL <http://www.urait.ru>

7. Рубан, Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / Э.Д. Рубан. – Изд. 2-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 319 с. – (Среднее медицинское образование).

8. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / Хандогина Е. К. , Терехова И. Д. , Жилина С. С. , Майорова М. Е. , Шахтарин В. В. , Хандогина А. В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5148-9. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970451489.html>

### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Биология. Электронный учебник: [www.ebio.ru](http://www.ebio.ru)

2. Научно-исследовательский институт медицинской генетики  
<http://www.medgenetics.ru/>

3. Медико-генетический научный центр им. академика Н.П. Бочкова  
<http://www.med-gen.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– биохимические и цитологические основы наследственности;</li> <li>– закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;</li> <li>– методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;</li> <li>– основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;</li> <li>– основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;</li> <li>– цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</li> <li>– сущность законов наследования у человека;</li> <li>– клинические проявления мультифакториальных заболеваний;</li> <li>– показания для проведения пренатальной диагностики;</li> <li>– основные виды и причины мутаций у человека;</li> <li>современные научно обоснованные рекомендации по вопросам планирования семьи, здорового образа жизни, заболевания, обусловленные образом жизни человека</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полное раскрытие понятий и точность употребления научных терминов, применяемых в генетике;</li> <li>- демонстрация знаний основных понятий генетики человека: наследственность и изменчивость, методы изучения наследственности, основные группы наследственных заболеваний</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устный опрос.</li> <li>– Тестирование.</li> <li>– Терминологический диктант.</li> <li>– Составление плана беседы. Анкетирование и анализ данных.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>экзамен</p>
<b>Умения</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;</li> <li>– проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация способности прогнозировать риск проявления признака в потомстве путем анализа родословных, составленных с использованием стандартных символов;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устный опрос.</li> <li>– Тестирование.</li> <li>– Терминологический диктант.</li> <li>– Оценка алгоритма решения</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить предварительную диагностику наследственных болезней</li> <li>– составлять родословную по данным анамнеза;</li> <li>– проводить предварительную диагностику по наследственным заболеваниям сцепленные с полом;</li> <li>– проводить предварительную диагностику по выявлению резус-конфликта матери и плода;</li> <li>– проводить предварительную диагностику на генетическое определение групп крови;</li> <li>– формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение опроса и консультирования пациентов в соответствии с принятыми правилами</li> </ul>	<p>практикоориентированных задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составление плана беседы. Анкетирование и анализ данных.</li> <li>– Оценка практической работы.</li> <li>– Выполнение заданий в Рабочей тетради.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>экзамен</p>
---	---	---