

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждено
на заседании педагогического совета
колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
от 27.04.2022 г.
Протокол № 7

Утверждаю
Руководитель ИИССЗ по специальности
31.02.01 Лечебное дело –
директор колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
Э.Е. Бадалянц
от 27 04 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ
МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ**

Специальность СПО 31.02.01 Лечебное дело
Квалификация фельдшер
Очная форма обучения

Ростов-на-Дону
2022

РАССМОТРЕНА
на заседании
цикловой комиссии
общепрофессиональных
дисциплин, профилактики и
реабилитации
от 20.04.2012 г.
Протокол № 9

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
О.Ю. Крутянская *Крутянская*
«20» 04 2012 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по
НМР
Н.А. Артеменко *Артеменко*
«20» 04 2012 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. «Генетика человека с основами медицинской генетики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования СПО 31.02.01 Лечебное дело, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 514, Зарегистрировано в Минюсте России 11.06.2014 N 32673.

Составитель: *Захарченко И.В.*, доцент кафедры медицинской биологии и генетики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. биол. наук.

Рецензенты: *Садовничая В.Л.*, зам. гл. врача по работе с сестринским персоналом МБУЗ «ГБСМП г. Ростова-на-Дону», главный внештатный специалист по сестринскому делу Городского управления здравоохранения г. Ростова-на-Дону;

Моргуль Е.В., доцент кафедры медицинской биологии и генетики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. биол. наук;

Шапошникова И.В., председатель цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин, профилактики и реабилитации, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2.Структура и содержание учебной дисциплины	стр. 8
3.Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	стр. 15
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	стр. 19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Генетика человека с основами медицинской генетики»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело, относящейся к укрупненной группе специальностей Здравоохранение и медицинские науки 31.00.00 Клиническая медицина.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Генетика человека с основами медицинской генетики» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла инвариативной части Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;
- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;
- проводить предварительную диагностику наследственных болезней.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- биохимические и цитологические основы наследственности;
- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
- типы наследования признаков;
- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;
- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения.

ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.

ПК 5.3. Осуществлять паллиативную помощь.

Личностные результаты (ЛР), которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ЛР 9 Сознательный ценностный образ жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 15 Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.

ЛР 17 Соблюдающий нормы медицинской этики, морали, права и профессионального общения.

1.4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

В соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 31.02.01 Лечебное дело (приказ министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 514), п. VII, (требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы) часы на дисциплину «Генетика человека с основами медицинской генетики» распределены следующим образом:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
1. Изучение и анализ микропрепаратов соматических и половых клеток человека. 2. Изучение кодовых таблиц по составу аминокислот. 3. Изучение и анализ микрофотографий, рисунков типов деления клеток, фаз митоза и мейоза. 4. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе, наследование признаков с неполной пенетрантностью. 5. Составление и анализ родословных схем. 6. Изучение основной и дополнительной литературы. 7. Работа с обучающимися и контролирующими электронными пособиями. 8. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме дисциплины. 9. Подготовка реферативных сообщений. 10. Выполнение учебно-исследовательской работы. 11. Составление тезисов бесед с разными группами населения по вопросам профилактики наследственных заболеваний.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Введение		макс 3/ ауд. 2 / сам 1
	<p>Генетика человека – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. Медицинская генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека. Разделы дисциплины «генетика человека с основами медицинской генетики». Связь дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» с другими дисциплинами. История развития науки, вклад зарубежных и отечественных ученых. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Подготовка реферативных сообщений. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 	1
Раздел I. Цитологические и биохимические основы наследственности		макс. 10/ ауд. 8/ сам. 2
Тема 1.1. Цитологические основы наследственности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Морфофункциональная характеристика клетки: общие понятия о клетке и ее функциях, химическая организация клетки; плазмолемма, цитоплазма и ее компоненты, органеллы и включения. Клеточное ядро: функции, компоненты. Морфофункциональные особенности компонентов ядра в различные периоды клеточного цикла. Строение и функции хромосом человека. Кариотип человека. Основные типы деления эукариотических клеток. Клеточный цикл и его периоды. Биологическая роль митоза и амитоза. Роль атипических митозов в патологии человека. Биологическое значение мейоза.</p>	2

	Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека.	
	Практическое занятие Изучение строения мужских и женских гамет по микропрепаратам	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение и анализ микропрепаратов соматических и половых клеток человека. 2. Изучение и анализ микрофотографий, рисунков типов деления клеток, фаз митоза и мейоза. 3. Изучение основной и дополнительной литературы. 4. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 5. Подготовка реферативных сообщений. Тематика рефератов: Патология митоза Нарушения мейоза Сходства и отличия основных типов деления клетки	1
Тема 2.2. Биохимические основы наследственности	Содержание учебного материала Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Сохранение информации от поколения к поколению. Гены и их структура.	2
	Реализация генетической информации. Генетический код и его свойства.	
	Практическое занятие Решение задач по молекулярной биологии	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение кодовых таблиц по составу аминокислот. 2. Изучение основной и дополнительной литературы. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений.	1
Раздел 2. Закономерности наследования признаков		макс. 8/ ауд. 4/ сам. 4
Тема 2.1. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Взаимодействие между	Содержание учебного материала Генотип и фенотип. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека.	1
	Сущность законов наследования признаков у человека. Типы наследования менделирующих признаков у человека.	

генами. Пенетрантность и экспрессивность генов	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе, наследование признаков с неполной пенетрантностью. 2. Изучение основной и дополнительной литературы. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений.	2
Тема 2.2. Хромосомная теория наследственности. Хромосомные карты человека	Содержание учебного материала Хромосомная теория Т.Моргана. Сцепленные гены, кроссинговер. Карты хромосом человека.	0,5
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 3. Подготовка реферативных сообщений.	1
Тема 2.3. Наследственные свойства крови	Содержание учебного материала Причины и механизм возникновения осложнений при гемотрансфузии, связанных с неправильно подобранной донорской кровью. Причины и механизм возникновения резус конфликта матери и плода.	0,5
	Механизм наследования групп крови системы АВО и резус системы.	
	Практическое занятие Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе.	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 3. Подготовка реферативных сообщений.	1
Раздел 3. Закономерности наследования признаков		макс. 9/ ауд. 6/ сам. 3
Тема 3.1. Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод	Содержание учебного материала Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа. Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ. Особенности родословных при аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном и сцепленным с полом наследовании. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ.	1
	Практическое занятие Составление и анализ родословных схем.	2

	Составление и анализ собственной родословной.	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 3. Подготовка реферативных сообщений. 4. Составление родословных схем.	1,5
Тема 3.2. Цитогенетический метод. Дерматоглифический метод. Популяционно-статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики	Содержание учебного материала Цитогенетический метод. Основные показания для цитогенетического исследования. Кариотипирование – определение количества и качества хромосом. Методы экспресс-диагностики определения X и Y хроматина. Метод дерматоглифики. Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция). Популяционно-статистический метод. Закон Харди-Вайнберга. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентез, биопсия хориона, определение фетопротеина).	1
	Практическое занятие Решение задач по расчету частоты генов и генотипов в популяциях (Закон Харди-Вайнберга).	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 3. Подготовка реферативных сообщений.	1,5
Раздел 4. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза		макс. 3/ ауд. 2/ сам. 1
Тема 4.1. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза	Содержание учебного материала Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Основные виды изменчивости. Причины и сущность мутационной изменчивости. Виды мутаций (генные, хромосомные, геномные). Эндо - и экзомутагены. Мутагенез, его виды. Фенокопии и генокопии.	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Подготовка реферативных сообщений.	1

	3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины.	
Раздел 5. Наследственность и патология		макс. 21/ ауд. 14/ сам. 7
Тема 5.1. Хромосомные болезни	Содержание учебного материала Наследственные болезни и их классификация. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии аутосом: синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. Клиника, цитогенетические варианты. Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом: синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X, синдром дисомии по Y- хромосоме. Структурные аномалии хромосом.	1
	Практическое занятие Раскладка и изучение аномальных кариотипов по фотографиям больных.	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Подготовка реферативных сообщений. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины.	1,5
Тема 5.2 Генные болезни	Содержание учебного материала Причины генных заболеваний. Аутосомно-доминантные заболевания. Аутосомно-рецессивные заболевания. X - сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. Y- сцепленные заболевания.	1
	Практическое занятие Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений генных заболеваний по фотографиям больных.	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 3. Подготовка реферативных сообщений.	1,5
Тема 5.3 Наследственное предрасположение к болезням	Содержание учебного материала Особенности болезней с наследственной предрасположенностью. Моногенные болезни с наследственной предрасположенностью. Полигенные болезни с наследственной предрасположенностью. Виды мультифакториальных признаков. Изолированные врожденные пороки развития. Гипертоническая болезнь. Ревматоидный артрит. Язвенная болезнь. Бронхиальная астма и др. Особенности наследования прерывистых мультифакториальных заболеваний.	1

	Методы изучения мультифакториальных заболеваний.	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 3. Подготовка реферативных сообщений.	1
Тема 5.4. Диагностика наследственных заболеваний	Содержание учебного материала Принципы клинической диагностики наследственных заболеваний. Лабораторные методы диагностики наследственных болезней: цитогенетические, биохимические, молекулярно-генетические.	1
	Практическое занятие Учебная экскурсия в медико-генетическую лабораторию. Знакомство с лабораторными методами диагностики наследственных заболеваний.	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 3. Подготовка реферативных сообщений.	1,5
Тема 5.5. Профилактика и лечение наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование	Содержание учебного материала Виды профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Перспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию.	2
	Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика (неинвазивные и инвазивные методы). Неонатальный скрининг.	
	Практическое занятие Изучение массовых скринирующих методов выявления наследственных заболеваний	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Проведение бесед с разными группами населения по вопросам профилактики наследственных заболеваний 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений.	1,5
Всего:		54
в том числе		
обязательная аудиторная учебная нагрузка		36
практические занятия		12
самостоятельная работа обучающихся		18

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета генетики человека с основами медицинской генетики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения таблиц, наглядных пособий, учебно-методической документации;
- доска классная;
- приборы (микроскопы).

Наглядные средства обучения

1. Таблицы:

- Строение клетки
- Хромосомы
- Нуклеиновые кислоты
- Репликация ДНК
- Биосинтез белка
- Генетический код
- Митоз
- Мейоз
- Половые клетки
- Кариотип человека
- Закономерности наследования признаков
- Виды взаимодействия между генами
- Наследование свойств крови
- Хромосомные aberrации
- Схемы родословных
- Символы для составления родословных
- Хромосомные синдромы

2. Наборы слайдов «Хромосомные синдромы»

3. Наборы фотоснимков больных наследственными заболеваниями

Натуральные пособия:

1. Микропрепараты

- Клетки крови человека
- Органоиды и включения
- Митоз в растительной и животной клетке
- Половые клетки
- Хромосомы человека

Технические средства обучения:

1. Кадоскоп (для слайдов)
2. Мультимедийная система (компьютер)
3. Видеофильмы (строение клетки, типы деления клеток, хромосомы человека)
4. Контролирующие компьютерные программы

Лицензионное программное обеспечение:

- Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
- Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
- Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
- Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 264-А/2021 от 13.07.2021);
- Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ20218 от 20.04.2022; «МТС» - договор РГМУ20530 от 23.05.2022.

Инструктивно-нормативная документация:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 31.02.01 Лечебное дело, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 514, Зарегистрировано в Минюсте России 11.06.2014 N 32673.
2. Законы Российской Федерации об образовании, постановления, приказы, инструкции, информационные письма Министерства образования Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации, соответствующие профилю дисциплины.
3. Инструкции по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии, в соответствии с профилем кабинета.
4. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения кабинета.

Учебно-программная документация: рабочая учебная программа, календарно-тематический план.

Методические материалы: учебно-методические комплексы, контролирующие и обучающие программы, учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов, материалы для промежуточной аттестации студентов

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Рубан Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Э. Д. Рубан. – 2-е изд. стер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 319 с. - ISBN 978-5-222-27019-6, ISBN 978-5-222-33300-6.
2. Хандогина Е.К. Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс] : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 192 с. - ISBN 978-5-9704-5148-9. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»

Дополнительные источники:

1. Биология и экология. Раздел II: Основы общей медицинской генетики : учеб-метод. пособие [для студентов мед. вузов] / сост.: Е.А. Беликова, Е.В. Могуль, Т.С. Колмакова [и др.] ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. мед. биологии и генетики. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2019. – 101 с.
2. Бочков Н.П. Медицинская генетика [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 224 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - ISBN 978-5-9704-6020-7.

Интернет-ресурсы:

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением_ Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров вуза

5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
6.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.пф/	Доступ с компьютеров библиотеки
7.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
8.	Российское образование. Единое окно доступа / Федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда	Открытый доступ
9.	Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
10.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://femb.rucml.ru/femb/	Открытый доступ
12.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
13.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
14.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
15.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
16.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
17.	Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
18.	Univadis.ru: международ. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
19.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
20.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ
21.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	Открытый доступ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий с использованием заданий в тестовой форме, терминологических диктантов, решения ситуационных и учебных задач; составления таблиц, а также выполнения индивидуальных заданий, подготовки рефератов.

Изучение дисциплины **«Генетика человека с основами медицинской генетики»** по данной рабочей программе включает практические занятия, а также внеаудиторную самостоятельную работу.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. На занятии осуществляется проверка усвоения теоретического и практического материала, разъясняются наиболее сложные и трудные для усвоения вопросы.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Виды заданий могут иметь вариативный и дифференцированный характер.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
уметь проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией	Наблюдение и оценка выполнения практических действий в процессе ведения деловой игры. Решение ситуационных задач.
уметь проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии	Наблюдение и оценка выполнения практических действий в процессе ведения деловой игры. Решение ситуационных задач. Проверка тезисов профилактической беседы. Оценка мультимедийных презентаций по заданной теме. Оценка выполнения заданий в тестовой форме.
уметь проводить предварительную диагностику наследственных болезней.	Наблюдение и оценка выполнения практических действий в процессе ведения деловой игры. Решение ситуационных задач. Оценка компьютерных презентаций по заданной теме. Оценка выполнения компьютерных тестовых заданий.
знать биохимические и цитологические основы наследственности	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.
знать закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.

знать типы наследования признаков	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.
знать методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.
знать основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.
знать основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.
знать цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности колледжа. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих и профессиональных компетенций, личностных результатов составляется на основе Портфолио обучающегося. Цель Портфолио – собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития обучающегося, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.