

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОДИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Главный врач КГБУЗ «ЦРБ с. Родино»

С.И. Сердюк

« » 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор КГБ ПОУ «РМК»

Т.Я.Кругликов

« 07 » « сентябрь » 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ
ГЕНЕТИКИ**

на 2021 – 2025 уч.год

по специальности 34.02.01. Сестринское дело
общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
форма обучения очная

Родино, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 34.02.01 «Сестринское дело», квалификация – медицинская сестра/ медицинский брат

Организация разработчик:

КГБ ПОУ «Родинский медицинский колледж»

Разработчик: Капшученко А.Н., преподаватель химии и биологии высшей категории

© КГБ ОУ СПО «Родинский медицинский колледж», 2021

© Капшученко А.Н., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы составленной в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 34.02.01 сестринское дело, квалификация медицинская сестра/медицинский брат. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы:

Учебная дисциплина ОП-04 "Генетика человека с основами медицинской генетики" является частью профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 «сестринское дело» квалификация медицинская сестра/медицинский брат.

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

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен знать:

- биохимические и цитологические основы наследственности;
- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
- 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.

Должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (ОК):

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 выполнение 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 профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

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

Должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (ПК):

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Итоговая аттестация – дифференцированный зачет (4)

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
Теория	16
Практические занятия	16
В том числе дифференцированный зачет	2 (из числа теоретических занятий)
Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная)	16
В том числе:	6
Индивидуальные проектные задания	
Написание рефератов	4
Чтение дополнительной специальной профессиональной литературы	3
Подготовка мультимедийных презентаций по учебным разделам и темам	3
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание обучения по дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
		16/16/16	
Раздел 1. «История развития, основные достижения и проблемы медицинской генетики»		6	
Тема 1.1. История медицинской генетики	Содержание учебного материала	4	
	1. История развития генетических знаний 2. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие медицинской генетики 3. Механизмы наследственности и изменчивости 4. Основные методы и задачи		1 1 1 1
	Практическое занятие <i>Рассмотрение основных этапов развития, достижений и проблем медицинской генетики</i>	2	
	Самостоятельная работа Составление презентации по теме «Первые генетические представления»	2	
Раздел 2. «Молекулярные и цитохимические основы наследственности»		6	
Тема 2.1. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала	4	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДНК – носитель наследственной информации 2. Строение и функции ДНК и РНК 3. Генетический код 4. Понятие кариотипа 5. Современные методы цитологического анализа. 6. Понятие о гетеро- и эухроматине 7. Половой хроматин 		<ol style="list-style-type: none"> 1 2 2 1 2 2 2
	Практическое занятие <i>Определение аминокислотной последовательности в молекулах ДНК и РНК. Применение знаний при проведении цитологического анализа определения полового хроматина</i>	2	
	Самостоятельная работа Составление конспекта по теме «Строение клетки», составление схемы митоза, мейоза, создание презентации по теме «Деление клетки»	2	
Раздел 3. «Закономерности наследования признаков»		6	
Тема 3.1. Закономерности наследования признаков. Исключения	Содержание учебного материала	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность законов Менделя 2. Типы наследования 3. Генотип 4. Фенотип 5. Множественные аллели 6. Наследование групп крови 7. Сцепленные гены 8. Решение задач 		<ol style="list-style-type: none"> 2 2 1 1 1 2 2 2
	Практическое занятие <i>Применение знаний закономерностей наследования признаков при решении задач на моногибридное, дигибридное и сцепленное наследование.</i>	2	
	Самостоятельная работа Составление конспекта по теме «Гены и признаки»	2	

	человека», создание презентации по теме «Особенности наследования признаков»		
Раздел 4. «Методы изучения наследственности человека»		6	
Тема 4.1. Методика изучения наследственности человека	Содержание учебного материала	4	
	1. Генеалогический метод		2
	2. Методика составления и анализа родословной		2
	3. Близнецовый метод		2
	4. Биохимический метод		2
5. Цитогенетический метод		2	
6. Методы генетики соматических клеток		2	
7. Иммуногенетический метод		2	
	Практическое занятие <i>Составление родословных и выполнение их анализа</i>	2	
	Самостоятельная работа Составление конспекта по теме «Пренатальная диагностика», составление схемы кариотипа человека, составление родословной своей семьи, создание презентации по теме «Основные методы изучения наследственности человека»	2	
Раздел 5. «Наследственная патология»		16	
Тема 5.1. Хромосомные болезни	Содержание учебного материала	2	
	1. Наследственные болезни и их классификация		1
	2. Хромосомные болезни		1
3. Количественные и структурные аномалии аутосом		2	
4. Клинические синдромы при аномалии половых хромосом		1	
	Самостоятельная работа Составление конспекта по теме «Хромосомные болезни», составление аномального кариотипа человека, создание презентации по теме «Хромосомные болезни человека»	2	

	Практическое занятие <i>Составление генетической карты кариотипа человека</i>	2	
Тема 5.2. Генные болезни. Влияние внешних условий на проявление генотипа.	Содержание учебного материала	6	
	1. Причины моногенных заболеваний 2. Нарушение обмена аминокислот 3. Нарушение обмена углеводов 4. Нарушение обмена липидов 5. Мукополисахариды 6. Особенности ухода за больными		1 2 2 2 1 1
	Практическое занятие <i>Моделирование предварительной диагностики наследственных болезней.</i>	2	
	Самостоятельная работа Составление конспекта о распространенных генных заболеваниях, создание презентации о генетических заболеваниях	2	
	Практическое занятие Определение роли внешних условий на проявления генотипа.	2	
	Самостоятельная работа Составление конспекта по теме «Влияние внешней среды на функции и проявления фенотипа», создание презентации по теме «Болезни с наследственной предрасположенностью»	2	
Раздел 6. «Медико-генетическое консультирование»		8	
Тема 6.1. Медико-генетическое	Содержание учебного материала	4	

консультирование	<ol style="list-style-type: none"> 1. МГК как профилактика наследственных заболеваний 2. Перспективное и ретроспективное консультирование 3. Показания к медико-генетическому консультированию 4. Скринирующие методы выявления наследственных заболеваний 5. Методика проведения 6. Особенности 		1 1 1 1 2 1
	<p>Практическое занятие <i>Применение знаний методики проведения консультирования, методов сбора и анализа результатов, проведения опроса и ведения учета пациентов с наследственной патологией. Моделирование беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии</i></p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Составление конспекта по теме «История создания и развития МГК», создание презентации о МГК</p>	2	
Тема 6.2 Дифференцированный зачет	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; 2. Цели, задачи, методы и показания к медико – генетическому консультированию. 	2	2 2
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

1. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов.
2. Шкаф для книг и микроскопов.
3. Классная доска.
4. Стол для преподавателя.
5. Стул для преподавателя.
6. Столы ученические.
7. Стулья ученические.

Технические средства обучения:

1. Компьютер.
2. Мультимедийная установка.
3. Микроскоп.

Учебно-наглядные пособия:

1. Таблицы (плакаты):

- «Строение клетки»
- «Хромосомы»
- «Нуклеиновые кислоты»
- «Репликация ДНК»
- «Биосинтез белка»
- «Митоз»
- «Мейоз»
- «Половые клетки»
- «Кариотип человека»
- «Закономерности наследования признаков»
- «Виды взаимодействия между генами»
- «Хромосомные абберации»
- «Схемы родословных»
- «Символы для составления родословных»

2. Портреты выдающихся ученых-биологов и основоположников генетики

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Медицинская генетика: учебник./Под редакцией Н.П. Бочкова,-М.: Издат. группа «ГЭОСТАР-Медиа»., 2008.- 224 с.
2. Тимолянова Е.К. Медицинская генетика для медсестер и фельдшеров.- 2-е изд.- Ростов Н/Д: Феникс, 2—7, 2007. – 301 с.: ил.- (Медицина)

Интернет-ресурс:

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. — Электрон. дан. — М. :Рос. гос. б-ка, 1997—Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный. — Загл. с экрана.— Яз. рус., англ.
2. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам [Электронный ресурс] / НПБ им. К.Д. Ушинского РАО – Режим доступа: <http://www.gnpbu.ru>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. рус.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / 2006-2012 ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика" Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 47492 от 25 ноября 2011 года– Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. рус.
4. Сайт для преподавателей учащихся [Электронный ресурс] / Издательский дом «Первое сентября» – Режим доступа: <http://1september.ru>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	Анализ ответов в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних заданий
Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;	в виде устных сообщений по темам Анализ результатов тестирования Анализ мультимедийных презентаций Наблюдение выполнения работ на практическом занятии/ выполнения практического задания
Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;	Анализ ответов в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних заданий в виде устных сообщений по темам Анализ результатов тестирования Анализ мультимедийных презентаций Наблюдение выполнения работ на практическом занятии/ выполнения практического задания
Проводить предварительную диагностику наследственных болезней;	Анализ ответов в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних заданий в виде устных сообщений по темам Анализ результатов тестирования Анализ мультимедийных презентаций Наблюдение выполнения работ на практическом занятии/ выполнения практического задания Другая форма аттестации
Усвоенные знания:	Тестирование
Биохимические и цитологические основы наследственности;	Устный опрос Письменный опрос
Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;	Тестирование Устный опрос Письменный опрос
Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;	Тестирование Устный опрос Письменный опрос
Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;	Оценка результатов самостоятельной работы по мероприятиям связанных с охранением и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Другая форма аттестации
Цели, задачи, методы и показания к медико – генетическому консультированию.	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Другая форма аттестации