

Министерство здравоохранения Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ростовской области
«Таганрогский медицинский колледж»

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

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело
Форма обучения: очная

2022

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
Протокол № 13
от 02.06. 2022 г.
Председатель ЦК Жен

Утверждено
замдиректора
по учебной работе
А.В. Вязьмитина
02.06 2022 г.

ОДОБРЕНО
на заседании методического совета
Протокол № 5 от 07.06 2022 г.
Методист А.В. Чесноков А.В. Чесноков

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности: **34.02.01 Сестринское дело (очная форма обучения)**, утвержден приказом Министерства образования и науки России от 12.05.2014 г. № 502, (ред. от 24.07.2015), зарегистрированного в Минюсте РФ 18.06.2014 г. № 32766, 34.00.00 Сестринское дело.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский медицинский колледж»

Разработчик:
Левченко Наталья Петровна, преподаватель.
© Таганрогский медицинский колледж

Рецензенты:
Макареня Наталья Павловна, директор МОБУ СОШ № 16, учитель биологии
Кухно Маргарита Руслановна, преподаватель ГБПОУ РО «ТМК»

ГБПОУ РО "ТМК"

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе учебной дисциплины ОП.04 «Генетика человека с основами медицинской генетики»,
разработанной: Левченко Н.П., преподавателем ГБПОУ РО "ТМК"**

1. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина ОП.04 «Генетика человека с основами медицинской генетики» включена в профессиональный цикл специальности 34.02.01 Сестринское дело (очная форма обучения).

2. Цель изучения дисциплины

В результате освоения учебной 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.

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.

А также формирование ОК и ПК:

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 11.

ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6.

ЛР 14.

3. Основные образовательные технологии

В процессе изучения учебной дисциплины используется как традиционные, так и инновационные технологии ситуативно-ролевого, объяснительно-иллюстративного обучения.

4. Общая трудоемкость дисциплины

54 академических часа.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

6. Рецензенты:

Макареня Наталья Павловна, директор МОБУ СОШ № 16, учитель биологии

Кухно Маргарита Руслановна, преподаватель ГБПОУ РО «ТМК»

7. Дата утверждения: 07 июня 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело 34.00.00 Сестринское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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, 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, планировать повышение квалификации.

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

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 с 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.

ЛР 14 Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.

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;
- 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки – 54 часа:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки – 36 часов;
- самостоятельной работы – 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:	
лекции	12
семинары	6
практические занятия	18
В форме практической подготовки	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
1. Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.	14
2. Подготовка сообщений по изучаемым темам, например: <i>Дальтонизм.</i> <i>Фенилкетонурия</i> <i>Синдром Дауна</i> <i>Синдром Тернера</i> <i>Синдром Клайнфельтера</i> <i>Серповидно-клеточная анемия</i> <i>Ключично-черепной дизостоз</i> <i>Гемофилия</i> <i>Болезнь Тея-Сакса</i> <i>Ахондроплазия</i> <i>Алкаптонурия</i> <i>Полидактилия</i> <i>Галактоземия</i> <i>Альбинизм</i> <i>Ихтиоз</i> <i>Гипоплазия эмали зубов</i> <i>Ангидрозная эктодермальная дисплазия</i>	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Практическая подготовка	Самостоятельная работа	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3			
Раздел 1. Генетика человека		21			
Тема 1.1 Биохимические и цитологические основы наследственности	Содержание учебного материала: История развития, определение, цели и задачи генетики человека. Вклад зарубежных и отечественных ученых. Генная и клеточная инженерия, биотехнология - достижения и проблемы. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Генетический код и его свойства. Свойства гена. Клетка - основная единица биологической активности. Жизненный цикл клетки. Деление клеток. Биологическое значение митоза и мейоза. Кариотип человека, строение и правила хромосом. Клеточный цикл и его периоды.	2			ОК 1,2,4,5,8,11 ПК 2.1
	Практические занятия:	2	2		
	Цитологические основы наследственности. Рассмотрение типов метафазных хромосом, типов деления эукариотических клеток, процессов гаметогенеза человека.	2			
	Самостоятельная работа:				
	• Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.	1		1	
Тема 1.2	Содержание учебного материала:	4	2		ОК 1 - ОК 5, ОК 8,

Закономерности наследования признаков.	Законы Г. Менделя. Типы взаимодействия аллельных генов. Хромосомная теория Т. Моргана. Сцепленное наследование генов. Кроссинговер. Типы наследования менделирующих признаков у человека: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, сцепленный с полом доминантный, сцепленный с полом рецессивный, голландрический.				ОК 11 ПК 2.1
	Практические занятия:	6	6		ОК 1 - ОК 5, ОК 8, ОК 11 ПК 2.1
	1. Моделирование моно-, ди-, и полигибридного скрещиваний. Решение ситуационных задач наследования признаков при моно-, ди-, и полигибридных скрещиваниях.	2			
	2. Моделирование наследования свойств крови по системе АВО и резус-системе. Решение ситуационных задач по наследованию групп крови и резус фактора крови у человека.	2			
	3. Моделирование наследования признаков, сцепленных с полом. Решение ситуационных задач по наследованию признаков, сцепленных с полом.	2			
Самостоятельная работа:	6		6		
	<ul style="list-style-type: none"> Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником. 				
Раздел 2. Основы медицинской генетики		33			
Тема 2.1 Методы изучения наследственности человека	Содержание учебного материала:	2			ОК 1 - ОК 5, ОК 8, ОК 11 ПК 2.1, ПК 2.5 ЛР 14
	Основные методы изучения наследственности человека. Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ. Особенности родословных при аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном и сцепленным с полом типам наследования. Методы пренатальной диагностики наследственной патологии. Неинвазивные методы исследований. Инвазивные методы: биопсия хориона, кордоцентез, диагностический амниоцентез.				
	Практическое занятие:	2	2		
	Изучение методов выявления наследственных заболеваний. Составление родословной своей семьи. Разобрать и зарисовать схемы инвазивных методов диагностики: биопсия хориона, кордоцентез, диагностический амниоцентез.	2			
	Самостоятельная работа:				

	<ul style="list-style-type: none"> Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником. 	1		1	
Тема 2.2. Изменчивость.	Содержание учебного материала	4	2		ОК 1 - ОК 5, ОК 8, ОК 11 ПК 2.1
	Виды изменчивости. Причины и сущность мутационной изменчивости. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Мутагенез, его виды.				
	Самостоятельная работа				
	Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.	2		2	
Тема 2.3. Наследственные заболевания	Содержание учебного материала	2			ОК 1 - ОК 5, ОК 8, ОК 11 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 14
	Наследственные болезни и их классификация. Хромосомные синдромы. Количественные и структурные аномалии хромосом. Количественные и структурные аномалии аутосом. Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом. Заболевания, обусловленные структурными аномалиями хромосом. Моногенные болезни и мультифакториальные заболевания.				
	Практическое занятие:	2	2		
	Изучение аномальных кариотипов, фенотипов, клинических проявлений наследственных заболеваний по фотографиям больных.	2			
	Самостоятельная работа	4		4	
	Подготовка сообщений по изучаемой теме				
Тема 2.4 Медико-генетическое консультирование	Содержание учебного материала:	4	2		ОК 1 - ОК 5, ОК 8, ОК 11 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ЛР 14
	Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Проспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию. Этические, правовые и социальные проблемы медико-генетического консультирования.				
	Практические занятия:	6	6		

	1.Составление семейных родословных с наследственной патологией. Решение типовых задач, моделирующих родословные с наследственными болезнями.	2	2		
	2.Анализ семейных родословных с наследственной патологией. Решение типовых задач на определение типа наследования патологии и определение вероятности рождения больного ребёнка у конкретных родителей.	2	2		
	3. Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.	2	2		
	Самостоятельная работа:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником. 	4		4	
Всего:		54	24	18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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: столы учебные, стулья, шкафы учебные, учебная доска.

Наглядные средства обучения: таблицы, ситуационные задачи по темам занятий, наборы фотоснимков больных с наследственными заболеваниями.

Технические средства обучения: компьютер, обучающие компьютерные программы, контролирующие компьютерные программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основной источник:

1. Рубан Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики Ростов – на – Дону, Феникс 2021.

Дополнительные источники:

1. Кулешов Н.П. Организация медико-генетической службы в РФ. – М.: Медицина, 2017
2. Щипков В.П., Кривошеина Г.Н. Общая и медицинская генетика. – М.: Академия, 2018
3. Козлова С.И. и др. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование, М.: Практика, 2019
4. Учебно-методические комплексы по разделам и темам дисциплины

Интернет- ресурсы:

ВУНМЦ: www.fgou-vunmc.ru/fgos

Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов: www.fcior.edu.ru

Журнал "Генетика" www.vigg.ru/genetika

Журнал "Медицинская Генетика" www.med-gen.ru/journa

Генетика. Сборник задач с решениями и ответами www.licey.net/bio/genetics

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения	
Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией	Решение ситуационных задач
Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии	Решение ситуационных задач
Проводить предварительную диагностику наследственных болезней	Решение ситуационных задач
усвоенные знания	
Биохимические и цитологические основы наследственности	Тестовый опрос Фронтальный опрос
Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов	Решение ситуационных задач Тестовый опрос
Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии	Тестовый опрос
Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза	Тестовый опрос
Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения	Решение ситуационных задач Индивидуальный опрос
Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.	Тестовый опрос Решение ситуационных задач