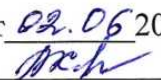



Министерство здравоохранения Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ростовской области
«Таганрогский медицинский колледж»

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

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело (углубленная подготовка)

Форма обучения: очная

Рассмотрено:
на заседании ЦК
протокол № 13 от 02.06 2022 г.
председатель ЦК 

Утверждаю
Зам.директора
по учебной работе
А.В. Вязьмитина
 06 2022 г.

Одобрено
на заседании методического совета
протокол № 5 от 04.06 2022 г.

Методист  А.В. Чесноков

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики** разработана в рамках освоения ППССЗ специальности: **31.02.01 Лечебное дело (углубленная подготовка)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 12.05.2014 г. № 514, зарегистрированного в Минюсте РФ, 11.06.2014 № 32673, 31.00.00. Клиническая медицина.

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 «Генетика человека с основами медицинской генетики», разработанной: Левченко Н.П., преподавателем ГБПОУ РО «ТМК».

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Генетика человека с основами медицинской генетики» включена в профессиональный цикл ОП.05 специальности 31.02.01 Лечебное дело (углубленная подготовка).

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 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ОК 12, ОК 13.
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 5.3.**

ЛР 15.

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.....	5
1.1. Область применения программы	5
1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ	5
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	5
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	122

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: 31.02.01 Лечебное дело (углубленная подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 12.05.2014 г. № 514, зарегистрированного в Минюсте РФ, 11.06.2014 № 32673, 31.00.00. Клиническая медицина.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: 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 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.

ЛР 15. 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 обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- 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:	
лекции	14
семинары	4
практические занятия	18
В форме практической подготовки	22
Самостоятельная работа обучающегося:	18
1. Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.	14
2. Подготовка сообщений по изучаемой теме, 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
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 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					
Тема 1.1 Биохимические 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.	2			ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 8 – ОК 10
	Самостоятельная работа: Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.	1		1	
	Тема 1.2 Цитологические основы наследственности.	Содержание учебного материала: 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		
Практическое занятие: Рассмотрение типов метафазных хромосом, типов деления эукариотических клеток, процессов гаметогенеза человека.	2	2			
Самостоятельная работа: Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.	1		1		
Тема 1.3	Содержание учебного материала:	4	2		ОК 1 – 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.				ОК 11 – ОК 13 ПК 3.1, ЛР 15
	Практические занятия:	6	6		
	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 группы 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	
	Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.				
Раздел 2. Основы медицинской генетики					
Тема 2.1 Методы изучения наследственности человека	Содержание учебного материала:	2			ОК 1 –ОК 8, ОК 11 – ОК 13 ПК 2.2 - ПК 2.4 ПК 3.1, ЛР 15
	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.				
	Самостоятельная работа:	1		1	
	Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.				
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2			ОК 1, ОК 2, ОК 4,

Изменчивость.	Виды изменчивости. Причины и сущность мутационной изменчивости. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Мутагенез, его виды.				ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК 11 – ОК 13 ЛР 15	
	Самостоятельная работа	1		1		
	Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.					
Тема2.3. Наследственные заболевания	Содержание учебного материала	2			ОК 1 – ОК 8, ОК 10 – ОК 13 ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 5.3 ЛР 15	
	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 наследственных заболеваний. Рассмотрение аномальных кариотипов, фенотипов, клинических проявлений наследственных заболеваний по фотографиям больных.					
	Самостоятельная работа	4		4		
	Подготовка сообщений по изучаемой теме					
Тема 2.4 Медико-генетическое консультирование	Содержание учебного материала:	4	2		ОК 1 – ОК 13, ПК 2.2 - ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 5.3 ЛР 15	
	Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Проспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию. Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Этические, правовые и социальные проблемы медико-генетического консультирования. Профилактика, диагностика и лечение наследственных болезней человека.					
	Практические занятия:	6	6			
	1.Составление семейных родословных с наследственной патологией. Решение типовых задач, моделирующих родословные с наследственными болезнями.	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				

	3. Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.	2			
	Самостоятельная работа:	4		4	
	Чтение учебника, дополнительной литературы, конспекта лекции, работа с дневником.				
Всего:		54	22	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