

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД

Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация  
«Международный гуманитарно-технический колледж»  
ПОАНО «МГТК»



УТВЕРЖДАЮ

Директор Х.Х. Алишева

05 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики**

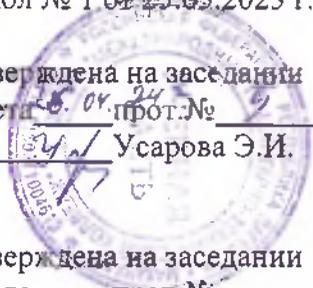
Специальность **34.02.01 Сестринское дело**

**базового уровня профессионального образования**  
(уровень среднего профессионального образования)

Махачкала

Одобрена цикловой методической комиссией  
Медицинских дисциплин  
Протокол № 1 от 25.05.2023 г.

Переутверждена на заседании  
Педсовета 26.05.24 прот. № 1  
Завуч Усарова Э.И.



Переутверждена на заседании  
Педсовета \_\_\_\_\_ прот. № \_\_\_\_\_  
Завуч \_\_\_\_\_ Усарова Э.И.

Переутверждена на заседании  
Педсовета \_\_\_\_\_ прот. № \_\_\_\_\_  
Завуч \_\_\_\_\_ Усарова Э.И.

Переутверждена на заседании  
Педсовета \_\_\_\_\_ прот. № \_\_\_\_\_  
Завуч \_\_\_\_\_ Усарова Э.И.

Рабочая программа профессионального  
модуля разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального  
образования (далее – ФГОС СПО) 34.02.01  
СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

**Организация-разработчик:** ПОАНО «Международный гуманитарно-  
технический колледж»

**Разработчик:** ст. преподаватель Усарова Э.И.

## АННОТАЦИЯ

### ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по дисциплине «Генетика человека с основами медицинской генетики», примерной программы учебной дисциплины, является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки.

Учебная дисциплина «Генетика человека с основами медицинской генетики» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ОК 1 - 5, 8,11; ПК 1.1, 2.1 - 2.3, 2.5, 2.6

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 изучения 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка 56 ч

Обязательная аудиторная учебная нагрузка 36

практические занятия 18 ч

Самостоятельная работа обучающегося 14ч

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17

# 1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Генетика человека с основами медицинской генетики

### 1.1. Область применения программы

Образовательная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01. Сестринское дело, квалификация медицинская сестра /медицинский брат.

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

Учебная дисциплина "Генетика человека с основами медицинской генетики" является частью профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин (ОП.04.) основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 34.02.01. Сестринское дело

### 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 беседу 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.
- **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения 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 выполнение и качество.
- ОК-3- Принимать решения в стандартных и нестандартных 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 готовыми 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 окружению
- 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 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; консультации 4 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретические занятия	<b>18</b>
практические занятия	<b>18</b>
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<i>Самостоятельная работа, в том числе</i>	<b>14</b>
Дополнение лекций материалом из рекомендуемой литературы (подготовка сообщений, докладов). Подготовка кроссвордов, тестовых заданий, графических диктантов. Подготовка и оформление творческой работы по тематике, предложенной преподавателем (или по выбору студента). Составление схем и таблиц к тексту. Разработка мультимедийных презентаций. Исследовательская работа. Решение и составление генетических задач.	
<i>Итоговая аттестация в форме диффер. зачета</i>	

**2.2. Структура и содержание учебной дисциплины  
«Генетика человека с основами медицинской генетики»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. История генетики человека. Программа «Геном человека»</b>		3	
<b>Тема 1.1. Кариотип человека</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	1. Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость. История исследований генетики человека. Программа «Геном человека».		1
	2. Изучение антропогенетики. Медицинской генетики.		1
	3. Понятие о гетерохроматине и эухроматине. Половой хроматин. Строение и типы метафазных хромосом человека. Современные методы цитологического анализа хромосом. Ядро, ядерная оболочка, ядерный сок, ядрышки, хроматин и хромосомы.		1
4. Понятие о кариотипе.		1	
<i>Использовать знания по генетике человека с основами медицинской генетики при осуществлять медицинскую реабилитацию пациентов с различной патологией.</i>			
<b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b> - Написание реферата по теме: « История исследований генетики человека» - Написание реферата по теме: « Геном человека» - Подготовить карты хромосом с разными расстояниями генов. - Подготовить таблицу « Строение ядра»  - Написание рефератов по темам: « Особенности гаметогенеза у человека» , «Эмбриогенез человека»		1	
<b>Раздел 2. Цитологические основы наследственности</b>		3	
<b>Тема 2.1. Жизненный цикл клетки. Митоз.  Мейоз. Гаметогенез</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1. Жизненный цикл клетки: интерфаза и период деления.	1	1
	2. Изучение способов деления эукариотических клеток: митоз, amitoz, мейоз, их краткие характеристики.		1
	3. Биологическое значение митоза. Факторы, влияющие на протекание митоза.		1

	4.	Хромосомные наборы соматических и половых клеток. Интерфаза, ее периоды, характеристика происходящих процессов. Митоз (непрямое деление) – универсальный способ деления соматических клеток.		1
	5.	Фазы митоза, их характеристика		1
	6.	Мейоз – способ деления половых клеток в период созревания. Сходство и различие митоза и мейоза. Факторы, влияющие на протекание мейоза. Значение соблюдения разовой и суточной дозы при приеме лекарственных препаратов.		1
	7.	Характеристика половых клеток. Строение яйцеклеток. Типы яйцеклеток. Строение сперматозоида. Хромосомные наборы половых клеток. Образование половых клеток (гаметогенез). Периоды овогенеза и сперматогенеза, сходства и различия. Биологическое значение мейоза.		1
	8.	Первое мейотическое деление (редукционное). Профаза I, метафаза I, анафаза I, телофаза I. Особенности профазы I – конъюгация и кроссинговер гомологичных хромосом. Второе мейотическое деление (эквационное). Профаза II, метафаза II, анафаза II, телофаза II.		1
	<b>Практическая работа № 1</b> Цитологические основы наследственности Тест контроль		1	
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b> Бесполое размножение. Виды полового размножения. -Подготовить реферат «Влияние тератогенных факторов на развитие плода» -Подготовить компьютерную презентацию «Уродства»		1	
<b>Раздел 3.</b> <b>Биохимические и молекулярные основы наследственности.</b>			6	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Строение и генетическая роль нуклеиновых кислот. Ген и его свойства</b> <b>Строение белковых молекул. Реализация генетической информации.</b> <b>Биосинтез белка.</b> <b>Генетический код и его свойства</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
	1.	Генный уровень организации наследственного материала. Химическая организация гена. Мономеры нуклеиновых кислот – нуклеотиды. Виды нуклеотидов ДНК и РНК. Биологический (генетический) код и его свойства. Свойства ДНК: репликация и репарация. Основные различия в строении и функциях ДНК и РНК. Локализация нуклеиновых кислот в клетке.		1
	2.	Строение нуклеиновых кислот. Виды нуклеиновых кислот. ДНК и РНК как биополимеры. Виды РНК.		1
	3.	Структура ДНК. Модель Дж. Уотсона и Ф. Крика.		1
	4.	Органические вещества клетки. Свойства белков: денатурация и репаратурация. Гидрофильные свойства белков.		1

5.	Специфичность белков. Функции белков в организме. Белки, как биологические полимеры. Аминокислоты – мономеры белков, их амфотерный характер. Механизм образования полипептида. Структуры белковых молекул. Проблемы несовместимости белков		1
6.	Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации. Роль ферментов и АТФ в биосинтезе белка.		1
7.	Генетический код и свойства ДНК. Участие и-РНК, т-РНК и р-РНК в биосинтезе белка.		1
8.	Процесс транскрипции и его характеристика. Последовательность процессов трансляции, протекающих в рибосомах.		1
<b>Использовать знания по генетике человека с основами медицинской генетики при выполнении лечебных вмешательств. при осуществлять тактику ведения пациента. при проводить контроль эффективности лечения</b>			1
9.	<b>Практическое занятие №2:</b> Конструирование сборки белковой молекулы, закодированной в ДНК. Биосинтез белка. Строение надмолекулярной структуры хромосом Решение задач на реализацию наследственной информации при нарушении биосинтеза белка. Тест контроль	3	1
<b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b>		1	
- Подготовить таблицу « Соответствие кодонов и РНК аминокислотам» - Подготовить реферат « История открытия инсулина» - Решение задач на реализацию наследственной информации при нарушении биосинтеза белка - тест по теме: «Биосинтез белка»			
<b>Раздел 4. Закономерности наследования признаков</b>		18	
<b>Тема 4.1. Законы Г. Менделя. Типы скрещивания. Моногибридное и дигибридное скрещивание</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		
1.	Моногибридное скрещивание. 1 и 2 закон Менделя	1	1
2.	Дигибридное скрещивание 3 закон Менделя		1
3.	Наследование альтернативных признаков. Аутосомное наследование. Анализирующее скрещивание		1

	<i>Использовать знания по генетике человека с основами медицинской генетики при проведении диагностики не отложных состояний.</i>		
	<b>Практическое задание №3:</b> Изучение основных закономерностей наследования признаков. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Решение задач. <b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b> -Самостоятельное составление и подборка задач на моно- и дигибридное скрещивание.	3	
		2	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Наследование признаков при взаимодействии аллельных генов</b>  <b>Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	1. Наследование признаков при взаимодействии аллельных генов: - полное доминирование, - неполное доминирование, - кодоминирование, - сверхдоминирование		1
	2. Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов: - комплементарное взаимодействие, - эпистаз, - полимерия, - плейотропия.		1
	<b>Практическая задание № 4</b> Изучение взаимодействие генов Решение задач на взаимодействие генов и наследования группы крови <b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b> Решение генетических задач: - полное доминирование, - неполное доминирование, - кодоминирование, - сверхдоминирование Работа с литературой по теме: « Генетическое обоснование своей группы крови и резус фактора»	2	
		2	
<b>Тема 4.3.</b> <b>Хромосомная теория Т.Моргана</b> <b>Наследование признаков сцепленных с полом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Хромосомная теория Т.Моргана		1
	2. Генетические карты хромосом		1
	3. Основные положения хромосомной теории		1
4. Наследование признаков сцепленных с полом - Половые и неполовые хромосомы. - X-сцепленное наследование, - Y-сцепленное наследование. - Наследование заболеваний сцепленных с полом		1	

	<p><b>Практическое задание № 5:</b> Изучение сцепленного наследования Решение задач, на наследование, сцепленное с полом и на закон Моргана</p> <p><b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b></p> <table border="1" data-bbox="510 272 1632 336"> <tr> <td data-bbox="510 272 517 300">1.</td> <td data-bbox="517 272 1632 300">Изучение наследования признаков, сцепленных с полом. Генетика пола. Решение задач.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 300 517 336">2.</td> <td data-bbox="517 300 1632 336">тест контроль</td> </tr> </table> <p><i>Использовать знания по генетике человека с основами медицинской генетики при проведении диагностики неотложных состояний. при определении тактики ведения пациента. при выполнении лечебных вмешательств.</i></p>	1.	Изучение наследования признаков, сцепленных с полом. Генетика пола. Решение задач.	2.	тест контроль	2					
1.	Изучение наследования признаков, сцепленных с полом. Генетика пола. Решение задач.										
2.	тест контроль										
<p><b>Раздел 5.</b> <b>Наследственность и среда</b></p>		3									
<p><b>Тема 5.1. 5.2</b> <b>Модификационная изменчивость. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков</b> <b>Наследственная изменчивость. Мутации, мутагены.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <table border="1" data-bbox="510 571 1632 895"> <tr> <td data-bbox="510 571 517 598">1.</td> <td data-bbox="517 571 1632 635">Классификация форм изменчивости. Ненаследственная изменчивость.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 635 517 662">2.</td> <td data-bbox="517 635 1632 699">Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Закон Кетле</td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 699 517 726">3.</td> <td data-bbox="517 699 1632 794">Мутации. Закон гомологических рядов последовательной изменчивости П. И. Вавилова. Комбинативная изменчивость. Примеры последовательной изменчивости у человека. Последовательная изменчивость.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 794 517 821">4.</td> <td data-bbox="517 794 1632 895">Классификация мутаций. Факторы, вызывающие мутации. Мутагезис и его виды.</td> </tr> </table> <p><b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b> - Составить таблицу «Модификационная изменчивость человека» со 100 вариантами любого признака. - Подготовка сообщений «Лекарственные препараты как мутагенный фактор: примеры и меры предосторожности».</p>	1.	Классификация форм изменчивости. Ненаследственная изменчивость.	2.	Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Закон Кетле	3.	Мутации. Закон гомологических рядов последовательной изменчивости П. И. Вавилова. Комбинативная изменчивость. Примеры последовательной изменчивости у человека. Последовательная изменчивость.	4.	Классификация мутаций. Факторы, вызывающие мутации. Мутагезис и его виды.	2	1 1 1 1
1.	Классификация форм изменчивости. Ненаследственная изменчивость.										
2.	Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Закон Кетле										
3.	Мутации. Закон гомологических рядов последовательной изменчивости П. И. Вавилова. Комбинативная изменчивость. Примеры последовательной изменчивости у человека. Последовательная изменчивость.										
4.	Классификация мутаций. Факторы, вызывающие мутации. Мутагезис и его виды.										
<p><b>Раздел 6.</b> <b>Наследственность и патология</b></p>		15									
<p><b>Тема 6.1.</b> <b>Классификация наследственных заболеваний</b> <b>Тема 6.2.</b> <b>Хромосомные заболевания</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <table border="1" data-bbox="510 1193 1632 1385"> <tr> <td data-bbox="510 1193 517 1220">1.</td> <td data-bbox="517 1193 1632 1257">Понятие о моногенных и хромосомных заболеваниях. Понятие о мультифакториальных (полигенных) заболеваниях, их особенности, профилактика.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 1257 517 1284">2.</td> <td data-bbox="517 1257 1632 1321">Классификация наследственных болезней.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 1321 517 1348">3.</td> <td data-bbox="517 1321 1632 1385">Хромосомные болезни.</td> </tr> </table>	1.	Понятие о моногенных и хромосомных заболеваниях. Понятие о мультифакториальных (полигенных) заболеваниях, их особенности, профилактика.	2.	Классификация наследственных болезней.	3.	Хромосомные болезни.	2	1 1 1		
1.	Понятие о моногенных и хромосомных заболеваниях. Понятие о мультифакториальных (полигенных) заболеваниях, их особенности, профилактика.										
2.	Классификация наследственных болезней.										
3.	Хромосомные болезни.										

	<p>4. Синдромы связанные с числовыми аномалиями аутосом (синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау). Синдромы связанные с числовыми аномалиями половых хромосом (синдром Перенеевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X).</p>		1
	<p><b>Практическое занятие №6:</b> Наследственность и патология Решение задач Рубежный контроль на компьютере</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b> - Подготовка сообщений по теме: «Характеристика отдельных наследственных заболеваний (причины, симптомы, частота встречаемости и т.д.)» - Подготовка мультимедийной презентации по теме: «Характеристика отдельных наследственных заболеваний (причины, симптомы, частота встречаемости и т.д.)»</p>	2	
<p><b>Тема 6.3. 6.4</b> <b>Моногенные заболевания</b> <b>Методы изучения генетики человека</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Нарушение обмена аминокислот. Нарушение обмена углеводов, липидов. Мукополисахаридозы. Нарушение обмена гормонов. Причины моногенных заболеваний.</p> <p>2. Клиника, диагностика, лечение моногенных заболеваний. Биохимический метод изучения генетики человека.</p> <p>3. Близнецовый метод изучения генетики человека. Популяционно-статистический метод изучения генетики человека. Примеры наследственных заболеваний.</p> <p>4. Особенности человека, как объекта генетических исследований. Генеалогический метод изучения генетики человека. Цитогенетический метод изучения генетики человека</p>	2	1  1  1  1
	<p><i>Использовать знания по генетики человека с основами медицинской генетики при осуществлении медицинской реабилитации пациентов с различной патологией, при проведении контроля эффективности лечения.</i></p>		
	<p><b>Практические занятия № 7:</b> 1. Изучение методов генетики человека. Составление родословных. Решение задач. 2. Картирование. Составление и анализ кариограмм. Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями.</p> <p><b>Практическое занятие № 8:</b> Наследственность и патология Решение задач Тест контроль по наследственным заболеваниям</p>	3  2	

	<p><b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление диеты по теме: «Характеристика фенилкетонурии наследственных заболеваний (причины, симптомы, частота встречаемости и т.д.)»</li> <li>- Составить кроссворд по теме: «Характеристика фенилкетонурии наследственных заболеваний»</li> <li>-Изучение схем родословных с разными типами наследования и проведение биохимических исследований.</li> </ul>	2		
<p><b>Раздел 7.</b>  <b>Профилактика наследственной патологии. Медико-генетическое консультирование.</b></p>		6		
<p><b>Тема 7.1. 7.2</b>  <b>Медико-генетическое консультирование.</b>  <b>Цели, задачи, показания.</b>  <b>Пренатальная диагностика, методы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала :</b></p>	2		
	<p>1. Перспективное и ретроспективное консультирование.  Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний.  Неонатальный скрининг на гипотиреоз, фенилкетонурию.</p>		1	
	<p>2. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний.  Показания к медико-генетическому консультированию.</p>		1	
	<p><i>Использовать знания по генетики человека с основами медицинской генетики при проведении диагностики неоплодных состояний.  при определении тактики ведения пациента.  при осуществлении медицинской реабилитации пациентов с различной патологией.</i></p>			
	<p><b>Практическое задание № 9:</b>  Профилактика наследственных патологий.  Медико-генетическое консультирование.  Схема медико-генетического анализа.  Контрольная работа.  Решение ситуационных задач</p>	2		
<p><b>Самостоятельная работа по изучении темы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление карты медико-генетическое консультирование больного ребенка.</li> <li>- Проведение исследовательской работы по биохимическим методам исследования.</li> </ul>	2			

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины реализуется в учебном кабинете генетики человека с основами медицинской генетики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Учебный кабинет на 36 посадочных мест
2. Лекционная аудитория

##### **Технические средства обучения:**

1. Компьютер № 6
2. Мультимедийная установка.
3. Микроскопы.

##### **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. Микропрепараты:
  - Органоиды и включения
  - Митоз в растительной и животной клетке
  - Половые клетки: яйцеклетки, сперматозоиды.
3. Портреты выдающихся ученых-биологов и основоположников генетики.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Рубан Э. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / Э. Д. Рубан. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 319 с.
2. Леонова, Г. Г. Биология : учебное пособие для СПО / Г. Г. Леонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-45744-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282434>
3. Васильева, Е. Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач : учебное пособие для СПО / Е. Е. Васильева. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 92 с. — ISBN 978-5-507-47297-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359036>  
Рекомендовано ФУМО 34.00.00
4. Леонова, Г. Г. Биология : учебное пособие для СПО / Г. Г. Леонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-45744-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282434>

Дополнительная литература:

1. Мустафина, И. Г. Основы патологии. Курс лекций : учебное пособие для СПО / И. Г. Мустафина. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46867-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322667> . Рекомендовано ФУМО 34.00.00
2. Мустафина, И. Г. Основы патологии. Практикум : учебное пособие для СПО / И. Г. Мустафина. — 3-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9644-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198533> Рекомендовано ФУМО 34.00.00
3. Караханян, К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач : учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 72 с. — ISBN 978-5-507-46040-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book>

#### 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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b>	
проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;	Оценка ответов на теоретические вопросы. Оценка результатов изученных тем. Оценка решений ситуационных задач. Оценка выполнения заданий деловой игры (алгоритм действий) по теме «Медико-генетическое консультирование». Оценка правильности составления сравнительных таблиц по типам наследования.
Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;	Оценка результатов выполнения практического задания по анализу схем родословных Оценка обоснования генетического прогноза при решении задач. Оценка алгоритма составления тезиса профилактической беседы с пациентом. Оценка групповой работы по разработки компьютерной презентации по предложенной теме. Экспертная оценка выполнения практического задания по составлению диеты при наследственных заболеваниях, связанных с нарушением обмена веществ.
Проводить предварительную диагностику наследственных болезней;	Оценка выполнения практических действий при составлении генетического прогноза. Оценка решений ситуационных задач. Оценка ведения деловой игры по беседе с пациентом в медико-генетической консультации. Оценка выполнение индивидуальных заданий по составлению родословных и анализе типа наследования. Оценка выполнение компьютерных тестовых заданий
<b>Усвоенные знания:</b>	
биохимические и цитологические основы наследственности;	Выборочная правильность ответов по вопросам теоретического материала данной темы. Оценка в рамках контроля:

	<p>-результатов работы на практических занятиях;  -результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;  -результатов тестирования;  -знаний медицинской терминологии.</p>
закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;	<p>Оценка теоретических знаний по заданной теме.  Оценка результатов решения ситуационных задач с проведенным прогнозом.  Оценка результатов правильности формулировки терминов.</p>
методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;	<p>Оценка теоретических знаний при составление сравнительной таблицы при изучении типов наследования и при изучении возможности методов генетики.  Оценка выполнение тестовых заданий.</p>
основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;	<p>Оценка результатов самостоятельной работы по мероприятиям связанных с охранением и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.</p>
основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;	<p>Оценка действий фельдшеров при работе с пациентами болеющими разными типами наследственных заболеваний.</p>
цели, задачи, методы и показания к медико – генетическому консультированию.	<p>Оценка заполнения карты, схемы медико-генетического анализа при различных типов наследования.  Оценка выполнения компьютерных презентаций.  Оценка решения ситуационных задач при анализе родословных.  Зачет, который рекомендуется проводить на последнем практическом занятии. Зачет включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений (индивидуальное выполнения практического задания и отчет преподавателю о выполненной работе).</p> <p>Критерии оценки итогового зачета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;</li> <li>— уровень знаний и умений, позволяющих студенту решать типовые ситуационные задачи;</li> <li>— обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;</li> <li>— уровень информационно-коммуникативной культуры.</li> </ul>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90-100	5	Отлично
80-89	4	Хорошо
70-79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	Не удовлетворительно

Усарова Эльмира Ибрагимовна  
Джанмирзаева Марианна Магомедрасуловна

### **Генетика человека с основами медицинской генетики**

Рабочая программа  
для студентов колледжа

Специальность: **340201 «Сестринское дело»**

Квалификация (степень) выпускника: **«медицинская сестра»**