

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОСЛАВЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО
НА ЗАСЕДАНИИ ЦМК ОПД
ПРОТОКОЛ № 1 ОТ
« 31 » августа 2015 г.
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЦМК
Т.Г. ЕЛИСЕЕНКО
протокол № 1 от 30.08.15г.
председатель ЦМК
протокол № 1 от 30.08.2017г.
председатель ЦМК

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР ОГБОУ СПО
«РОСЛАВЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ТЕХНИКУМ»
Г.В. ФРОЛОВА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики

для специальности 34.02.01 «Сестринское дело»

Уровень подготовки – базовый

Квалификация – медицинская сестра/медицинский брат

Переутверждена на *2016, 2017* уч.год
Протокол методсовета № *1*
от *30. августа 2016 г.*
Председатель *Т.Г. Елисеенко*

Переутверждена на *2017, 2018* уч.год
Протокол методсовета № *1*
от *30. августа 2017 г.*
Председатель *Т.Г. Елисеенко*

2015 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)
34.02.01. «Сестринское дело»

Организация разработчик: ОГБОУ СПО «Рославльский медицинский
техникум»

Разработчик: Белавенцева О.М. – преподаватель профессионального цикла
ОГБОУ СПО «Рославльский медицинский техникум»




Рецензенты: Мاستыко Г.Ю. – заведующая методическим сектором ОГБПОУ
«Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»

Бондарева А.В. – методист ОГБОУ СПО «Рославльский медицинский
техникум»

Рекомендовано:

методическим советом

ОГБОУ СПО «Рославльский медицинский техникум»


Протокол № 1 от 31 августа 2015г. *Председатель*  А.В. Бондарева
Председатель  А.В. Бондарева
Председатель  Н.А. Иванова

В программу внесены изменения :

БЫЛО - комплексный экзамен

СТАЛО - дифференцированный зачет

Основание: инициатива преподавателя

Подпись и расшифровка лица внесшего изменения  О.М.
Белавенцева

Изменения и дополнения

Рассмотрены и утверждены на заседании ЦМК ОПД

Протокол №1 от 30 августа 2017 года

Председатель ЦМК ОПД  В.В.Донцова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 17
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 рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01. «Сестринское дело»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ дополнительного профессионального образования.

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

Учебная дисциплина ОП.04 «Генетика человека с основами медицинской генетики» является общепрофессиональной дисциплиной, входящей в профессиональный цикл.

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.

1.4. Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций.

Требования к результатам освоения программы специалистов среднего звена:

Медицинская сестра должна обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

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.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно 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 со взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила пользования аппаратурой, оборудованием и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 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)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
практические занятия	18
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 обучающими и контролирующими электронными пособиями.	
8. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины.	
9. Подготовка реферативных сообщений.	
10. Выполнение учебно-исследовательской работы.	
11. Проведение бесед с разными группами населения по вопросам профилактики наследственных заболеваний.	
<i>При изучении каждого раздела дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» проводятся следующие формы контроля знаний студентов:</i>	
<i>- индивидуальный</i>	
<i>- групповой</i>	
<i>- комбинированный</i>	
<i>- самоконтроль</i>	
<i>- фронтальный</i>	
Форма промежуточной аттестации - экзамен	

**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	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Введение. Генетика как наука.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i> 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> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений.</p>	<p>2</p> <p>1,5</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p align="center">Раздел 1.</p>	<p align="center">Цитологические и биохимические основы наследственности.</p>		
<p>Тема 1.1. Цитологические основы наследственности.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i> Морфофункциональная характеристика клетки: общие понятия о клетке и ее функциях, химическая организация</p>	<p>2</p>	<p>1</p>

	<p>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. Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека.</p>		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 5. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 6. Подготовка реферативных сообщений. 	1,5	2
	<p>Практическое занятие № 1. «Цитологические основы наследственности».</p> <p>Изучение строения, функций и типов хромосом, кариотипа человека в норме и патологии. Изучение митоза и мейоза, этапы и значение. Составление идиограмм. Изучение сперматогенеза и овогенеза.</p>	4	1
<p>Тема 1.2. Биохимические основы наследственности.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <p>Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Сохранение информации от поколения к поколению. Гены и их структура. Реализация генетической</p>	2	1

	информации. Генетический код и его свойства.		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение кодовых таблиц по составу аминокислот. 2. Изучение основной и дополнительной литературы. 3. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 4. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 5. Подготовка реферативных сообщений. 	1,5	2
	<p>Практическое занятие № 2. «Биохимические основы наследственности».</p> <p>Изучение строения и генетической роли ДНК и РНК, процесса биосинтеза белка. Решение ситуационных задач на сохранение и передачу информации от поколения к поколению (репликация, транскрипция, трансляция). Изучение кодовых таблиц по составу аминокислот.</p>	4	1
Раздел 2.	Закономерности наследования признаков.		
Тема 2.1. Закономерности наследования признаков. Законы Г. Менделя.	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <p>Сущность законов наследования признаков у человека. Наследование признаков при моногибридном,</p>	2	1

	<p>дигибридном и полигибридном скрещивании. Типы наследования менделирующих признаков у человека. Генотип и фенотип. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека.</p>		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 4. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 5. Подготовка реферативных сообщений. 	1,5	2
<p>Тема 2.2. Закономерности наследования признаков. Хромосомная теория наследственности.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <p>Хромосомная теория Т.Моргана. Сцепленные гены, кроссинговер. Карты хромосом человека. Наследственные свойства крови. Механизм наследования групп крови системы АВО и резус системы. Причины и механизм возникновения осложнений при гемотрансфузии, связанных с неправильно подобранной донорской кровью. Причины и механизм возникновения резус конфликта матери и плода.</p>	2	1

	<p align="center"><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающимися и контролирующими электронными пособиями. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений. 	1	2
	<p>Практическое занятие № 3. «Закономерности наследования признаков».</p> <p>Изучение законов наследования признаков у человека. Решение задач на моно-, ди- и полигибридное скрещивание, на взаимодействие аллельных и неаллельных генов, на наследование групп крови и резус-фактора. Решение задач на сцепленное наследование признаков, на сцепленное с полом наследование (дальтонизм и гемофилия).</p>	4	1
Раздел 3.	Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии		
<p>Тема 3.1. Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод.</p>	<p align="center"><i>Содержание учебного материала:</i></p> <p>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.</p>	1	1
	<p align="center"><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающимися и контролирующими 	2	2

	<p>электронными пособиями.</p> <p>3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины.</p> <p>4. Подготовка реферативных сообщений.</p> <p>5. Составление родословных схем.</p>		
<p>Тема 3.2.</p> <p>Цитогенетический метод. Дерматоглифический метод. Популяционно-статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <p>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).</p>	1	1
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <p>1. Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями.</p> <p>3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины.</p> <p>4. Подготовка реферативных сообщений.</p>	1,5	2
	<p>Практическое занятие № 4. «Методы изучения наследственности человека».</p> <p>Изучение сущности генеалогического, близнецового, цитогенетического, биохимического, популяционно-статистического методов и др. Решение ситуационных задач. Составление родословных. Определение типа наследования признака по родословным.</p>	4	1
	<p>Практическое занятие № 5. «Наследственность и</p>	2	

	патология». Изучение причин возникновения и фенотипических проявлений наследственных заболеваний. Раскладывание аномальных кариотипов по фотографиям. Решение ситуационных задач.		
Раздел 4.	Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.		
Тема 4.1. Виды изменчивости и мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	<i>Содержание учебного материала:</i> 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	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений.	1,5	2
Раздел 5.	Наследственность и патология.		
Тема 5.1. Хромосомные болезни.	<i>Содержание учебного материала:</i> 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,	2	1

	<p>синдром трисомии X, синдром дисомии по Y- хромосоме. Структурные аномалии хромосом.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений. 	1,5	2
<p>Тема 5.2. Генные болезни.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <p>Причины генных заболеваний. Аутосомно-доминантные заболевания. Аутосомно-рецессивные заболевания. X - сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. Y- сцепленные заболевания.</p>	2	1
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений. 	1,5	2
<p>Тема 5.3. Медико-генетическое консультирование.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <p>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. Методы изучения мультифакториальных заболеваний. Принципы</p>	2	1

	<p>клинической диагностики наследственных заболеваний. Лабораторные методы диагностики наследственных болезней: цитогенетические, биохимические, молекулярно-генетические. Виды профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Перспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию. Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика (неинвазивные и инвазивные методы). Неонатальный скрининг.</p>		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины. 4. Подготовка реферативных сообщений. 5. Проведение бесед с разными группами населения по вопросам профилактики наследственных заболеваний. 	3	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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:

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 с наследственными заболеваниями

Натуральные пособия:

1.Микроскопы

2.Микропрепараты

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

Технические средства обучения:

1.. Мультимедиа система (компьютер, интерактивная доска)

2. Видеофильмы

3.Обучающие компьютерные программы

4. Контролирующие компьютерные программы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

I. Основные источники:

1. Горбунова В.Н. Генетика человека с основами медицинской генетики. Учебник для студентов учреждений СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

II. Дополнительные источники:

1. Бочков Н.П. Медицинская генетика. Учебник для медицинских училищ и колледжей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
2. Атлас по цитогенетике. – М.: Мир, 1988.
3. Заяц Р.Г., Бутвиловский В.Э., Рачковская И.В., Давыдов В.В. Общая и медицинская генетика (лекции и задачи). – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
4. Рис, Стернберг. Введение в молекулярную биологию. – М.: Мир, 2002.
5. Сингер М., Берг П. Гены и геном 1 и 2 т. – М.: Мир, 1998.
6. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. – М.: Мир, 2002.
7. Фогель Ф., Мотульски А. Генетика человека. Проблемы и подходы. – М.: Мир, 1989.
8. Фросин В.Н. Учебные задачи по общей и медицинской генетике. – Казань: Магариф, 1995.
9. Мерфи Э., Чейз Г. Основы медико-генетического консультирования. – 1994.
10. Фогель Ф., Мотульски А. Генетика человека. В 3 т. – М.: Мир, 1993.

III. Учебно-методические комплексы или учебно-методические пособия по разделам и темам дисциплины.

IV. Сборники тестовых заданий и ситуационных задач.

V. Электронные образовательные ресурсы (дидактический материал на электронном носителе для интерактивной доски, электронные дидактические материалы информационного, практического и контролирующего типов, электронные учебные пособия).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	Наблюдение и оценка выполнения практических действий Решение ситуационных задач
Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией	
Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии	
Проводить предварительную диагностику наследственных болезней	Наблюдение и оценка выполнения практических действий Решение ситуационных задач Проверка тезисов профилактической беседы Оценка компьютерных презентаций по заданной теме Оценка выполнения тестовых заданий
Знания	Оценка компьютерных презентаций по заданной теме Оценка выполнения тестовых заданий Индивидуальный и групповой опрос
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	