



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 10 от 21.05.2024 г.

Рабочая программа дисциплины	ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело
Квалификация углубленной подготовки	Фельдшер
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): цикловая методическая комиссия специальностей 31.02.01 Лечебное дело, 31.02.02 Акушерское дело

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
Л.А. Парамонова	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
С.Ю. Илюхина	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Одобрено: цикловой методической комиссией специальностей 31.02.01 Лечебное дело, 31.02.02 Акушерское дело, Протокол № 9 от 06.04.2024 г.

методическим советом филиала, Протокол № 9 от 14.04.2024 г.

учебно-методическим советом университета, Протокол № 7 от 25.04.2024 г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 514 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Генетика человека с основами медицинской генетики.

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

31.02.01 Лечебное дело

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

Дисциплина ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики является составной частью П.00 Профессионального цикла, включающего в себя ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины по специальности: 31.02.01 Лечебное дело

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

В результате освоения дисциплины обучающейся 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.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки **57** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки **38** часов;

самостоятельной работы **19** часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Генетика человека с основами медицинской генетики

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>57</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>20</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>19</b>
<i>Итоговая аттестация в форме д/зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины Генетика человека с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	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.	<b>2</b>	ознакомительный
	<i>Самостоятельная работа:</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: «История развития науки генетики».	<b>1</b>	репродуктивный
<b>Раздел 1.</b>	<b>Цитологические и биохимические основы наследственности</b>	<b>8</b>	ознакомительный
Тема 1.1. Цитологические основы наследственности.	<i>Содержание учебного материала:</i> Морфофункциональная характеристика клетки: общие понятия о клетке и ее функциях, химическая организация 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.	1	ознакомительный
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения
	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.  Практическое занятие № 1. Цитологические основы наследственности. Изучение строения хромосом.	2	репродуктивный

	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и анализ микропрепаратов соматических и половых клеток человека.</li> <li>2. Изучение и анализ микрофотографий, рисунков типов деления клеток, фаз митоза и мейоза.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы.</li> <li>4. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями.</li> <li>5. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины.</li> <li>6. Подготовка реферативных сообщений: «Клетка – основная единица биологической активности», «Типы деления клеток», «Генетические механизмы преемственности наследственных свойств».</li> </ol>	2	репродуктивный
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1.2. Биохимические основы наследственности	<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 информации.  Генетический код и его свойства.</p>	1	ознакомительный
	<p><i>Самостоятельная работа студентов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение кодовых таблиц по составу аминокислот.</li> <li>2. Изучение основной и дополнительной литературы.</li> <li>3. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями.</li> <li>4. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины.</li> <li>5. Подготовка реферативных сообщений: «Химическое строение нуклеиновых кислот», «Функции нуклеиновых кислот», «Реализация генетической информации».</li> </ol>	2	репродуктивный
<b>Раздел 2.</b>	<b>Закономерности наследования признаков</b>	<b>11</b>	
Тема 2.1. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Взаимодействие	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Сущность законов наследования признаков у человека.  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>	1	репродуктивный

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
генов.	Практическое занятие № 2. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание. Практическое занятие № 3. Решение задач по определению групп крови системы АВО и резус системы.	2  2	продуктивный  продуктивный
	<i>Самостоятельная работа студентов:</i> 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: «Взаимодействие между генами», «Плейотропное действие генов», «Пенетрантность и экспрессивность генов».	2	репродуктивный
Тема 2.2. Хромосомная теория наследственности. Хромосомные карты человека.	<i>Содержание учебного материала:</i> Хромосомная теория Т. Моргана. Сцепленные гены, кроссинговер. Карты хромосом человека.	1	репродуктивный
	Практическое занятие № 4. Решение задач на сцепленное с полом наследование.	2	продуктивный
	<i>Самостоятельная работа студентов:</i> 1. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе.	1	репродуктивный

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	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: «Хромосомные карты человека», «Хромосомная теория наследственности».		

<b>Раздел 3.</b>	<b>Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии</b>	<b>8</b>	
Тема 3.1. Генеалогический метод. Близнецовый метод Биохимический метод.	<i>Содержание учебного материала:</i> 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 наследованиям. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ.	2	репродуктивный
	Практическое занятие № 5. Составление и анализ родословных схем.	2	продуктивный
	<i>Самостоятельная работа студентов:</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. 5. Составление родословных схем.	1	репродуктивный

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения
Тема 3.2. Цитогенетический метод. Популяционно-статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики.	<i>Содержание учебного материала:</i> Цитогенетический метод. Основные показания для цитогенетического исследования. Кариотипирование – определение количества и качества хромосом. Методы экспресс-диагностики определения X и Y хроматина. 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).	2	репродуктивный
	<i>Самостоятельная работа студентов:</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: «Методы изучения генетики человека», «Популяционно-статистический метод», «Закон Харди-Вайнберга», «Иммуногенетический метод».	1	репродуктивный
<b>Раздел 4.</b>	<b>Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.</b>	<b>5</b>	
Тема 4.1. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	<i>Содержание учебного материала:</i> Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Основные виды изменчивости. Признаки и сущность мутационной изменчивости. Виды мутаций (генные, хромосомные, геномные). Эндо - и экзомутагены. Мутагенез, его виды.	2	ознакомительный



	Фенокопии и генокопии.		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<i>Самостоятельная работа студентов:</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: «Эндо - и экзомутагены», «Мутагенез, его виды», «Фенокопии и генокопии».	1	репродуктивный
	Практическое занятие №6. Фенотипическая изменчивость. Статистический анализ количественных признаков.	2	продуктивный
<b>Раздел 5.</b>	<b>Наследственность и патология</b>	<b>22</b>	
Тема 5.1. Хромосомные болезни.	<i>Содержание учебного материала:</i> 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, синдром трисомии X, синдром дисомии по Y-хромосоме. Структурные аномалии хромосом.	1	репродуктивный
	Практическое занятие № 7 Изучение аномальных кариотипов больных с хромосомными болезнями. Практическое занятие № 8 Раскладка аномальных кариотипов больных с хромосомными болезнями	4	продуктивный
	<i>Самостоятельная работа студентов:</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: «Наследственные болезни».	1	репродуктивный
Тема 5.2. Генные болезни.	<i>Содержание учебного материала:</i> Причины генных заболеваний. Аутосомно-доминантные заболевания.	1	репродуктивный
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Аутосомно-рецессивные заболевания. X – сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. Y – сцепленные заболевания.		

	Практическое занятие № 9. Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений больных с генными заболеваниями.	2	продуктивный
	<i>Самостоятельная работа студентов:</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: «Генные болезни и их причины».	1	репродуктивный
Тема 5.3. Наследственное предрасположение к болезням.	<i>Содержание учебного материала:</i> 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.	1	1
	<i>Самостоятельная работа студентов:</i> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины.	1	репродуктивный
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	4. Подготовка реферативных сообщений: «Изолированные врожденные пороки развития», «Гипертоническая болезнь», «Ревматоидный артрит», «Язвенная болезнь», «Бронхиальная астма», «Особенности наследования прерывистых мультифакториальных заболеваний».		
Тема 5.4. Диагностика наследственных заболеваний.	<i>Содержание учебного материала:</i> Принципы клинической диагностики наследственных заболеваний. Лабораторные методы диагностики наследственных болезней: цитогенетические, биохимические, молекулярно-генетические.	1	репродуктивный
	<i>Самостоятельная работа студентов:</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: «Методы лабораторной диагностики наследственных заболеваний».	2	репродуктивный



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Кабинет генетики человека

с основами медицинской генетики

Аудиторная мебель: комплект мебели для организации рабочего места преподавателя и организации рабочих мест обучающихся

доска ученическая

компьютер с выходом в сеть Интернет

многофункциональное устройство

микроскопы с набором объективов

пробирки

пинцеты

микропрепараты,

учебно-наглядный материал

видеоматериалы

Установленное ПО:

MS Windows 7 - Лицензионный договор № Tr000058195 от 26.11.2015г. ЗАО «Софтлайн Трейд»

MS Office 2007 - Лицензионный договор № 20090903/10 от 15.10.2009г. ООО «Интеллект Технологии»

WinRAR - Лицензионный договор № 20091015/08 от 15.10.2009г. ООО «Интеллект Технологии»

Помещение для самостоятельной работы:

- читальный зал с выходом в сеть Интернет

Оборудован специализированной мебелью и техническими средствами обучения - компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет с обеспечением доступа в электронную образовательную информационно-образовательную среду университета

Установленное ПО:

MS Windows 7 - Лицензионный договор № Tr000058195 от 26.11.2015г. ЗАО «Софтлайн Трейд»

MS Office 2007 - Лицензионный договор № 20090903/10 от 15.10.2009г. ООО «Интеллект Технологии»

WinRAR - Лицензионный договор № 20091015/08 от 15.10.2009г. ООО «Интеллект Технологии»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1.Рубан Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник. - Ростов н/Д: Феникс», 2018

**Методические рекомендации:**

1. Методические рекомендации по выполнению практической подготовки для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 31.01.01 Лечебное дело / Ряз. гос. мед. ун-т; Ефрем. филиал. - Рязань : РИО РязГМУ, 2022.

<https://lib.rzgm.ru/marcweb4/Download.asp?type=2&filename=%D0%9C%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D1%8B%D0%BF.%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82.%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%9E%2031.01.01%20%D0%9B%D0%B5%D1%87.%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE.docx&reserved=%D0%9C%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D1%8B%D0%BF.%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82.%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%9E%2031.01.01%20%D0%9B%D0%B5%D1%87.%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE>

2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 31.01.01 Лечебное дело / Ряз. гос. мед. ун-т; Ефрем. филиал. - Рязань : РИО РязГМУ, 2022.

[https://lib.rzgm.ru/marcweb4/Download.asp?type=2&filename=%D0%9C%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D1%8B%D0%BF.%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82.%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%D0%A1%D0%9F%D0%9E%2031.01.01%20%D0%9B%D0%B5%D1%87.%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE](https://lib.rzgm.ru/marcweb4/Download.asp?type=2&filename=%D0%9C%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D1%8B%D0%BF.%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82.%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%D0%A1%D0%9F%D0%9E%2031.01.01%20%D0%9B%D0%B5%D1%87.%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE.docx&reserved=%D0%9C%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D1%8B%D0%BF.%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82.%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%D0%A1%D0%9F%D0%9E%2031.01.01%20%D0%9B%D0%B5%D1%87.%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE)

#### Интернет-ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a> <a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС "Юрайт" <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ <a href="https://lib.rzgm.ru/">https://lib.rzgm.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС IPRbooks <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)

#### 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
<b>Умения</b>	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.
<b>Знания</b>	Индивидуальный и групповой опрос.
Биохимические и цитологические основы наследственности.	
Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов.	
Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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.	

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

- 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.