

Приложение
к ОП по специальности
31.02.01 Лечебное дело

Утверждено приказом директора
от 09.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Генетика человека с основами медицинской генетики» разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 526 от 04.07.2022г., зарегистрированного Министерством Юстиции Российской Федерации 05.08.2022, регистрационный номер 69542

– примерной образовательной программы, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 31.02.01 Лечебное дело от 19.08.2022 № 5, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ на основании приказа ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023

Организация-разработчик: ЛКФ ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Разработчик:

Жидкова Надежда Александровна, преподаватель ЛКФ ГБПОУ «КМК»

Эксперт (техническая, содержательная экспертиза):

Моисеенко Ольга Викторовна, методист АСФ ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

**Информационное обеспечение рабочей программы
СОГЛАСОВАНО**

Заведующий библиотекой

_____ **С.А. Паньшина**
(подпись)

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании МОП ОГСЭД ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»
Протокол от 06.06.2023 № 10

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению Научно-методическим советом ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»
Протокол от 13.06.2023 №5

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 Генетика человека с основами медицинской генетики является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций ФГОС СПО, и целевых ориентиров воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.1. Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений;

ПК 4.1. Участвовать в организации и проведении диспансеризации населения фельдшерского участка различных возрастных групп и с различными заболеваниями;

ПК 4.4. Организовывать здоровьесберегающую среду;

ПК 6.7. Осуществлять защиту персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

Гражданское воспитание (ЦОГ.1)

ЦОГ. 01 Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

ЦОГ. 02 Сознательный своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

ЦОГ. 03 Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

ЦОГ. 04 Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

ЦОГ. 05 Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

ЦОГ. 06 Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах

1. Патриотическое воспитание (ЦОП.2)

ЦОП. 01 Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

ЦОП. 02 Сознательный причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

ЦОП. 03 Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

ЦОП. 04 Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

2. Духовно-нравственное воспитание (ЦОД.3)

ЦОД. 01 Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

ЦОД. 02 Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

ЦОД. 03 Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

ЦОД. 04 Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

ЦОД. 05 Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

3. Эстетическое воспитание (ЦОЭС.4)

ЦОЭС. 01 Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

ЦОЭС. 02 Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

ЦОЭС. 03 Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

ЦОЭС. 04 Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

4. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (ЦОФ.5)

ЦОФ. 01 Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

ЦОФ. 02 Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

ЦОФ. 03 Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

ЦОФ. 04 Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

ЦОФ. 05 Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

ЦОФ. 06 Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ЦОФ. 07 Используемый средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

5. Профессионально-трудовое воспитание (ЦОТ.6)

ЦОТ. 01 Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

ЦОТ. 02 Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

ЦОТ. 03 Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

ЦОТ. 04 Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

ЦОТ. 05 Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

ЦОТ. 06 Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

6. Экологическое воспитание (ЦОЭК.7)

ЦОЭК. 01 Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

ЦОЭК. 02 Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

ЦОЭК. 03 Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

ЦОЭК. 04 Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению с людьми.

7. Ценности научного познания (ЦОН.8)

ЦОН.01 Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

ЦОН.02 Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

ЦОН.03 Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

ЦОН.04 Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ЦОН.05 Используя современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЦОН.06 Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЦО	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 6.7 ЦОГ.1 ЦОП.2 ЦОД.3 ЦОЭС.4 ЦОФ.5 ЦОТ.6 ЦОЭК.7 ЦОН.8	У1. Проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением по личной гигиене, гигиене труда и отдыха, по здоровому питанию, по уровню физической активности, отказу от курения табака и пагубного потребления алкоголя, о здоровом образе жизни, мерах профилактики предотвратимых болезней; У2. Формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о программах и способах отказа от вредных привычек; У3. Проводить предварительную диагностику наследственных болезней; У4. Рассчитывать риск рождения	31. Биохимические и цитологические основы наследственности; 32. Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; 33. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; 34. Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; 35. Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; 36. Признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного наследственными заболеваниями; 37. Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию;

	больного ребенка у родителей с наследственной патологией; У5.Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; У6.Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии. У7.Оценивать роль генной инженерии в современной науке.	38. Правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования; 39. Методы, используемые в генной инженерии.
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в том числе в форме практической подготовки	19
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	26
лабораторные работы	-
консультации	4
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в четвертом семестре: зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и целевых ориентиров, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Четвертый семестр			
Раздел 1. Цитологические и биохимические основы наследственности		10/6	
Тема 1.1. Цитологические и биохимические основы наследственности.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ЦОЭК.7, ЦОН.8 31, 39 У2, У3, У7
	1. Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость. 2. История развития медицинской генетики, основные достижения и проблемы генетики. 3. Задачи и основные принципы медицинской генетики. 4. Уровни организации генетического материала. 5. Кариотип. Хромосомы: строение, классификация и типы хромосом человека. 6. Нуклеиновые кислоты. История открытия, виды нуклеиновых кислот. 7. ДНК, строение, функции, свойства. модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. 8. Строение и функции РНК. Локализация нуклеиновых кислот в клетке. 9. Ген, строение и свойства. 10. Генетический код, его свойства	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6	
	Практическое занятие № 1 Изучение цитологических основ наследственности. 1. Внутриклеточные структуры – носители наследственной информации: ядро, митохондрии. 2. Уровни упаковки генетического материала. 3. Особенности хромосомного набора человека (количество, формы, размеры, хромосом), отличие мужского кариотипа от женского. Половые хромосомы. Тельце Барра. 4. Дифференциальная окраска хромосом, эухроматин, гетерохроматин. 5. Способы деления эукариотических клеток: митоз, мейоз и амитоз. 6. Сравнение митоза и мейоза, их значение при передаче генетической информации. 7. Гаметогенез: овогенез, сперматогенез. Строение половых клеток.	4/3	
	Практическое занятие № 2 Решение задач, моделирующих принципы кодирования наследственной информации. 1. Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации. 2. Сравнение ДНК и РНК. 3. Строение гена: интрон, экзон. Экспрессия генов. 4. Механизм кодирования наследственной информации. 5. Генетический код, его свойства. Работа с таблицей генетического кода. 6. Этапы биосинтеза белка. Транскрипция. Трансляция. 7. Решение задач, моделирующих принцип кодирования наследственной информации. 8. Конструирование сборки белковой молекулы, закодированной в ДНК.	4/3	
Раздел 2. Закономерности наследования признаков. Методы изучения наследственности человека			

		10/6	
Тема 2.1. Закономерности наследования признаков. Методы изучения наследственности человека	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЦОТ.6, ЦОН.8 ПК 2.1, ПК 6.7 32, 33, 37 У1, У3, У5
	1.Моногибридное и дигибридное скрещивание, законы Г. Менделя. 2.Типы наследования признаков у человека. 3.Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. 4.Хромосомная теория наследственности Т.Моргана. 5.Сцепленное с полом наследование.Цитогенетический метод. 6.Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ. 7.Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков. 8.Клинико-генеалогический метод. Области применения клинико-генеалогического метода. 9.Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция). популяционно-статистический метод. 10.Методы пренатальной диагностики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6	
	Практическое занятие № 3 Решение задач, моделирующих моно-дигибридное скрещивание, наследование групп крови, резус-фактора, сцепленное наследование. 1.Взаимодействие генов. Сцепленное с полом наследование. 2.Выполнение практикоориентированных задач для понимания механизмов возникновения наследственных патологий по темам: 3.Моногибридное скрещивание с полным и неполным доминированием. 4.Дигибридное скрещивание с полным доминированием. 5.Наследование групп крови и резус-фактора. 6.Законы сцепленного наследования. 7.Хромосомной теории наследственности. 8.Наследование, сцепленное с полом.	4/3	
	Практическое занятие №4 Определение типов наследования	4/3	

	патологических признаков по схемам родословных. 1.Изучение методов с целью проведения бесед по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии: 2.Клинико-генеалогического метода, его применение для выявления наследственных заболеваний. 3.Методика составления родословных и их генетический анализ. 4.Определение типа наследования заболевания (аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, сцепленный с Y-хромосомой, сцепленный с X-доминантный, сцепленный с X-рецессивный). 5.Определение возможных генотипов членов рода 6.Сравнительный анализ «Методов изучения наследственности человека»		
Раздел 3. Наследственность и среда. Наследственность и патология. Медико-генетическое консультирование		14/7	
Тема 3.1 Изменчивость и виды мутаций у организма. Хромосомные болезни.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ЦОГ.1, ЦОД.3, ЦОТ.6, ЦОЭК.7, ЦОН.8 ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.7. 34, 35,
	1.Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. 2.Классификация форм изменчивости. 3.Ненаследственная изменчивость. 4.Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Мутации 5.Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. 6.Факторы, вызывающие мутации. Мутагенез и его виды. 7.Классификации мутаций: по месту возникновения, по действию на организм, по изменению наследственного материала. 8.Наследственные болезни и их классификация. 9.Хромосомные болезни, общая характеристика. 10.Количественные и структурные аномалии аутосом. Болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау – клиника, цитогенетические варианты, диагностика, профилактика. 11.Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом	2	

	(синдром Шерешевского – Тернера, синдром Клайнфельтера).		36 У3, У4, У5, У6
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/3	
	Практическое занятие №5 Изучение аномальных кариотипов и определение по ним хромосомных синдромов. 1.Механизм образования хромосомных болезней. 2.Современная дородовая диагностика хромосомных отклонений. 3.Составление этапов консультирования по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии: - Болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. 4.Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями: а) трисомии и моносомии аутосом. 5.Изучение наследственной патологии: синдром Шерешевского – Тернера, синдром Клайнфельтера и др. 6.Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями: трисомии и моносомии половых хромосом. 7.Аномальные фенотипы и клинические проявления хромосомных заболеваний по фотографиям больных.	4/3	
Тема 3.2. Генные болезни. Медико-генетическое консультирование.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ЦОП.2, ЦОЭС.4, ЦОФ.5, ЦОТ.6, ЦОН.8 ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.7.
	1.Определение и классификация генных болезней. 2.Причины моногенных заболеваний. Доминантный и рецессивный характер наследования. 3.Мультифакториальные болезни. 4.Виды профилактики наследственных болезней. 5.Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. 6.Перспективное и ретроспективное консультирование. 7.Показания к медико-генетическому консультированию. 8.Неонатальный скрининг наследственных болезней обмена.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/4	
	Практическое занятие №6 Решение практикоориентированных задач, моделирующих	4/3	

	наследование генных болезней. 1.Нарушение обмена аминокислот: фенилкетонурия, альбинизм, алкаптонурия 2.Нарушение обмена углеводов: галактоземия, мукополисахаридозы. 3.Нарушение обмена липидов: сфинголипидозы и нарушения обмена липидов плазмы крови. 4.Нарушение обмена стероидов: адреногенитальный синдром. 5.Аномальные фенотипы и клинические проявления генных заболеваний по фотографиям больных. 6.Решение практикоориентированных задач, моделирующих наследование генных болезней. Определение рисков возникновения моногенных заболеваний. 7.Мультифакториальные болезни.		35, 36, 38 У1, У2, У3, У4, У5, У6
	Практическое занятие №7 Решение заданий, моделирующих вопросы медико-генетического консультирования. 1.Изучение вопросов с целью проведения опроса и учета пациентов с наследственной патологией: Решение заданий, моделирующих вопросы медико-генетического консультирования. 2.Изучение вопросов по теме «Правовые и этические вопросы медицинской генетики». Составление анкеты с целью проведения опроса и ведения учёта пациентов с наследственной патологией. 3.Проведение бесед по планированию семьи с учётом имеющейся наследственной патологии	2/1	
Консультации в четвертом семестре		4	
Промежуточная аттестация (зачет) в четвертом семестре		2	
Всего:		40/19	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Генетика человека с основами медицинской генетики», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стенд информационный;
- учебно-наглядные пособия;
- комплект плакатов по темам дисциплины;

техническими средствами обучения:

компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью; подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Медицинская генетика: учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 224 с. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Медицинская генетика: учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970436523.html>. - Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / М.М. Азова, О.Б. Гигани, О.О. Гигани, В.П. Щипков, Е.М. Желудова. — Москва : КноРус, 2017. — 208 с. - URL: <https://www.book.ru/book/923530>. — Текст: электронный. 3. МЧС России. Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mchs.gov.ru/>

2. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 192 с. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440186.html>. — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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; признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного наследственными заболеваниями; цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию; - правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;	Демонстрируют решение заданий в тестовой форме. Демонстрируют знание терминов. Знают методы изучения генетики человека в норме и патологии. Умеют выступать перед аудиторией: презентация образовательного продукта. Логично выстраивают алгоритм решения практикоориентированных задач. Проводят анкетирование и обработку данных о мерах профилактики населения хронических болезней.	оценка процента правильных ответов на тестовые задания оценка результатов индивидуального устного опроса оценка правильности изображения схем и заполнения таблиц оценка правильности решения ситуационных заданий оценка соответствия эталону решения ситуационных задач соответствие презентации критериям оценки оценка продуктивности работы на практических занятиях экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением по личной гигиене, гигиене труда и отдыха, по здоровому питанию, по уровню физической активности, отказу от курения табака и пагубного потребления алкоголя, о здоровом образе жизни, мерах профилактики предотвратимых болезней;	Демонстрируют практические навыки при составлении и анализе схем родословных, кариограмм. Демонстрируют практические навыки при составлении беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.	оценка соответствия эталону решения ситуационных задач соответствие презентации критериям оценки оценка полноты и правильности схем и таблиц экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы оценка результатов выполнения практической работы оценка соответствия

формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о программах и способах отказа от вредных привычек; проводить предварительную диагностику наследственных болезней; рассчитывать риск рождения больного ребенка у родителей с наследственной патологией; проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; проводить предварительную диагностику наследственных болезней; проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии	Ориентируются в формулировке терминов. Составляют план беседы и опроса пациентов с наследственной патологией.	вопросов анкеты целям исследования контроль полноты заполнения портфолио достижений контроль правильности и полноты заполнения медицинской карты и дневника здоровья
---	--	---