

Ростов-на-Дону
2025

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
общепрофессиональных
дисциплин, профилактики и
реабилитации
от 16.04.2025 г.
Протокол № 9

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
О.Ю. Крутянская *О.Ю. Крутянская*
« 17 » 04 2025 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по
НМР
Н.А. Артеменко *Н.А. Артеменко*
« 17 » 04 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Генетика человека с основами медицинской генетики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 04.07.2022 г. № 525, зарегистрированного в Минюсте РФ 29.07.2022 г., регистрационный №69453, и примерной программой по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденной ФУМО В 2022 году.

Составители: *Захарченко И.В.*, доцент кафедры медицинской биологии и генетики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. биол. наук;
Трегубова Л.Н., преподаватель первой квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Рецензенты: *Нагорная Г.Ю.*, зав. клинико-диагностической лабораторией ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, председатель Регионального отделения Российской ассоциации медицинской лабораторной диагностики, врач высшей категории, канд. мед. наук, эксперт Методического центра аккредитации специалистов на базе ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.С. Сеченова Минздрава России в области клинической лабораторной диагностики;
Моргуль Е.В., доцент кафедры медицинской биологии и генетики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. биол. наук;
Шапошникова И.В., председатель цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин, профилактики и реабилитации, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.4 ПК 6.7

В результате освоения учебной дисциплины должны быть актуализированы профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 2.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

ПК.4.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности

ПК. 6.1. Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1., ПК 4.1, ПК 6.1	- 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; - 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; - составлять и анализировать схемы родословных, кариограмм; - рассчитывать риск рождения больного ребенка у родителей с наследственной патологией; - составлять план беседы с пациентами, имеющими наследственные патологии.	- 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. - принципы проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;

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	36
в т. ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.Цитологические основы наследственности		5/4	
Тема 1.1. Введение. Цитологические основы наследственности	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость. История развития медицинской генетики, основные достижения и проблемы генетики. Задачи и основные принципы медицинской генетики. Уровни организации генетического материала. Кариотип. Хромосомы: строение, классификация и типы хромосом человека.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №1 Цитологические основы наследственности	4	
	- Внутриклеточные структуры – носители наследственной информации: ядро, митохондрии. - Уровни упаковки генетического материала. - Особенности хромосомного набора человека (количество, формы, размеры, хромосом), отличие мужского кариотипа от женского. - Половые хромосомы. - Тельце Барра. - Дифференциальная окраска хромосом, эухроматин, гетерохроматин. - Способы деления эукариотических клеток: митоз, мейоз и амитоз. - Сравнение митоза и мейоза, их значение при передаче генетической информации. - Гаметогенез: овогенез, сперматогенез. - Строение половых клеток.		
Раздел 2.Биохимические основы наследственности		5/4	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02,

Нуклеиновые кислоты и их роль в передаче наследственной информации. Генетический код	Нуклеиновые кислоты. История открытия, виды нуклеиновых кислот. ДНК, строение, функции, свойства. модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. Строение и функции РНК. Локализация нуклеиновых кислот в клетке. Ген, строение и свойства. Генетический код, его свойства.		ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №2 Передача генетической информации и генетический код.	4	
	- Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации. - Сравнение ДНК и РНК. - Строение гена: интрон, экзон. Экспрессия генов. - Механизм кодирования наследственной информации. - Генетический код, его свойства. Работа с таблицей генетического кода. - Этапы биосинтеза белка. Транскрипция. Трансляция. - Решение задач, моделирующих принцип кодирования наследственной информации. - Конструирование сборки белковой молекулы, закодированной в ДНК.		
Раздел 3. Закономерности наследования признаков		5/4	
Тема 3.1 Моно-гибридное и дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Сцепленное с полом наследование	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Моногибридное и дигибридное скрещивание, законы Г. Менделя. Типы наследования признаков у человека. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Сцепленное с полом наследование.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №3 Моно-гибридное и дигибридное скрещивание. Взаимодействие между генами	4	
	- Выполнение практикоориентированных задач для понимания механизмов возникновения наследственных патологий по темам: Моногибридное скрещивание с полным и неполным доминированием. - Дигибридное скрещивание с полным доминированием. - Наследование групп крови и резус-фактора. - Законы сцепленного наследования. - Хромосомной теории наследственности. - Наследование, сцепленное с полом. - Анализ задач, моделирующих моно-дигибридное скрещивание, наследование групп крови, резус-фактора, сцепленное наследование.		

Раздел 4. Методы изучения наследственности человека		5/4	
Тема 4.1. Методы изучения наследственности человека	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Цитогенетический метод. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков. Клинико-генеалогический метод. Области применения клинико-генеалогического метода. Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция). Популяционно-статистический метод. Методы пренатальной диагностики.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №4 Методы изучения наследственности человека	4	
	- Клинико-генеалогический метод, его применение для выявления наследственных заболеваний. - Методика составления родословных и их генетический анализ. - Определение типа наследования заболевания (аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, сцепленный с Y-хромосомой, сцепленный с X-доминантный, сцепленный с X-рецессивный). - Определение возможных генотипов членов рода - Сравнительный анализ «Методов изучения наследственности человека»		
Раздел 5. Наследственность и среда		1	
Тема 5.1 Изменчивость и виды мутаций у организма	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Классификация форм изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Мутации Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Факторы, вызывающие мутации. Мутагенез и его виды. Классификации мутаций: по месту возникновения, по действию на организм, по изменению наследственного материала.		
Раздел 6. Наследственность и патология		10/8	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02,

Хромосомные болезни	Наследственные болезни и их классификация. Хромосомные болезни, общая характеристика. Количественные и структурные аномалии аутосом. Болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау – клиника, цитогенетические варианты, диагностика, профилактика. Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом (синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера).		ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №5 Хромосомные болезни	4	
	- Механизм образования хромосомных болезней. - Современная дородовая диагностика хромосомных отклонений. - Составление этапов консультирования по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии: - Болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. - Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями: а) трисомии и моносомии аутосом. - Изучение наследственной патологии: синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера и др. - Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями: трисомии и моносомии половых хромосом. - Аномальные фенотипы и клинические проявления хромосомных заболеваний по фотографиям больных.		
Тема 6.2. Генные болезни Мульти-факториальные болезни	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Определение и классификация генных болезней. Причины моногенных заболеваний. Доминантный и рецессивный характер наследования. Мультифакториальные болезни.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 6 Генные и мультифакториальные болезни	4	

	- Нарушение обмена аминокислот: фенилкетонурия, альбинизм, алкаптонурия - Нарушение обмена углеводов: галактоземия, мукополисахаридозы. - Нарушение обмена липидов: сфинголипидозы и нарушения обмена липидов плазмы крови. - Нарушение обмена стероидов: аденогенитальный синдром. - Аномальные фенотипы и клинические проявления генных заболеваний по фотографиям больных. - Решение практикоориентированных задач, моделирующих наследование генных болезней. - Определение рисков возникновения моногенных заболеваний. - Мультифакториальные болезни.		
Раздел 7.Медико-генетическое консультирование		5/2	
Тема 7.1. Медико-генетическое консультирование	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Виды профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Перспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию. Неонатальный скрининг наследственных болезней обмена.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №7 Медико-генетическое консультирование	2	
	- Решение заданий, моделирующих вопросы медико-генетического консультирования. - Изучение вопросов по теме «Правовые и этические вопросы медицинской генетики». - Генные болезни: симптомы, причины и механизмы возникновения. Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений генных болезней по фотографиям больных. - Медико-генетическое консультирование: цели и методы - Решение ситуационных задач. - Составление плана беседы.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		36/28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет медико-биологических дисциплин, оснащённый оборудованием:

- функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся;
- функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя;
- шкафы;
- учебные наглядные пособия (таблицы, схемы, плакаты);
- информационные стенды;
- наборы микропрепаратов по патологической анатомии

Технические средства обучения:

- микроскопы;
- компьютерная техника;
- мультимедийное оборудование;
- методические материалы на электронных носителях информации.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-A2016.87278 от 24.05.2016).
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-A2015.463532 от 07.12.2015).
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-A2016.87278 от 24.05.2016).
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-A2015.148452 от 08.05.2016).
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия №65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015).
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015).
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466РНД1743РГМУ1679 от 28.10.2015).
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 273-A2023 от 25.07.2023).
9. Предоставление услуг связи (интернета) «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ262961 от 06.03.2024; «МТС» - договор РГМУ26493 от 11.03.2024.
10. МойОфис стандартный 2, 10шт., лицензия ПР0000-5245 (Договор № 491-A2021 от 08.11.2021).
11. Astra Linux рабочая станция, 10шт., лицензии 216100055-smo-1.6-client-5974, m216100055-alse-1.7-client-max-x86_64-0-5279 (Договор № 491-A2021 от 08.11.2021).
12. Astra Linux рабочая станция, 150 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-9783 (Договор № 328-A2022 от 30.09.2022).
13. Astra Linux рабочая станция, 60 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-12604 (Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).
14. Astra Linux сервер 10 шт. лицензия 216100055-alse-1.7-server-medium-x86_64-0-12604 (Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).
15. МойОфис стандартный 2, 280шт., лицензия ПР0000-10091 (Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).
16. Система унифицированных коммуникаций CommuniGate Pro, лицензия Dyn-Cluster, 2 Frontends , Dyn-Cluster, 2 backends , CGatePro Unified 3000 users , Kaspersky

AntiSpam 3050-users , Contact Center Agent for All , CGPro Contact Center 5 domains . (Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).

17. Система управления базами данных Postgres Pro AC, лицензия 87A85 3629E CCED6 7BA00 70CDD 282FB 4E8E5 23717(Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).

18. МойОфис стандартный 2, 600шт., лицензия ПР0000-24162 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

19. Программный комплекс ALD Pro, лицензия для клиента 800 шт. 216100055-ald-2.0-client-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

20. Программный комплекс ALD Pro, лицензия для сервера 2 шт. 16100055-ald-2.0-server-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

21. Astra Linux рабочая станция, 10 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-client-medium-FSTEK-x86_64-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

22. Astra Linux сервер, 16 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-server-max-FSTEK-x86_64-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

23. МойОфис Частное Облако 2, 900шт., лицензия ПР0000-24161 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

24. Программный продукт «1С Медицина Больница» 1шт (Договор №РГМУ14929 от 18.05.2020).

25. Программный продукт «ИМЦ Учет лекарственных средств бюджетного учреждения» 1шт. (Договор №РГМУ14929 от 18.05.2020).

26. Защищенный программный комплекс 1СПредприятие 8.3z (x86-64) 1шт. (Договор №РГМУ14929 от 18.05.2020).

27. 1СМедицина. Диетическое питание, лицензия 10494960 (Договор № 319-K2020 от 01.10.2020).

28. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Договор № 24-A2024 от 11.03.2024).

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. Рубан Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Э. Д. Рубан. – 2-е изд. стер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 319 с. – ISBN 978-5-222-35177-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Рубан Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Э. Д. Рубан. – 2-е изд. стер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2024. – 319 с. – ISBN 978-5-222-35268-7. - Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст : электронный.

2. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / С. С. Жилина, Т. В.

Кожанова, М. Е. Майорова [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-8951-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бочков Н.П. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 224 с. - ISBN 978-5-9704-6020-7. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

2. Биология и экология. Раздел II: Основы общей медицинской генетики : учеб-метод. пособие [для студентов мед. вузов] / сост.: Е.А. Беликова, Е.В. Могуль, Т.С. Колмакова [и др.] ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. мед. биологии и генетики. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2019. – 101 с.

3. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин, А. В. Хандогина. - 3-е изд., стер. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6181-5. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

	ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. –URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
4.	Российское образование. Единое окно доступа - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
5.	Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/	Открытый доступ
6.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
7.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
8.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
9.	Президентская библиотека : сайт. - URL: https://www.prilib.ru/collections	Открытый доступ
10.	Архив научных журналов / НИП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
11.	ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
12.	Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru	Открытый доступ

13.	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/	Открытый доступ
14.	Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
15.	Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - 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; - принципы проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;	- называет основные понятия и точно употребляет научные термины, применяемые в генетике; - владеет знаниями основных понятий генетики человека: наследственность и изменчивость, методы изучения наследственности, основные группы наследственных заболеваний; - может спрогнозировать риск проявления признака в потомстве путем анализа родословных, составленных с использованием стандартных символов; - может рассчитать риск рождения больного ребенка у родителей с наследственной патологией в процессе решения задач - демонстрируют умение составления и анализа схем родословных, кариограмм.	Устный/письменный опрос. Тестирование. Терминологический диктант. Презентация образовательного продукта. Составление плана беседы.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - 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	- 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	Экспертная оценка выполнения практических заданий Решение практикоориентированных задач. Составление плана беседы.

болезней; - 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; - рассчитывать риск рождения больного ребенка у родителей с наследственной патологией; - составлять план беседы с пациентами, имеющими наследственные патологии..	алгоритм решения практикоориентированных задач. - проводят анкетирование и обработку данных о мерах профилактики населения хронических болезней. - демонстрируют умение практические навыки при составлении и анализе схем родословных, кариограмм. - составляют план беседы с пациентами, имеющими наследственные патологии.	
--	--	--

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности колледжа. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих и профессиональных компетенций, личностных результатов составляется на основе Портфолио обучающегося. Цель Портфолио – собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития обучающегося, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.