

УТВЕРЖД
Директор
«ММК им
им. П.О. Нареждине
для
документов
«27» фев

Директор ГБПОУ

«ММК им. П.Ф. Надеждина»

Ю.Н. Бойченко

«27» февраля 2025 года

«ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ»

Специальность 31.02.03. Лабораторная диагностика

2025 год

Рассмотрено:

На заседании ЦМК ОПД
Протокол № 5 от «15» января 2025 г.
Председатель ЦМК Горина Е.В.

Рекомендовано:

Методическим советом
Протокол заседания № 6
от «26» февраля 2025 г.

Учебная дисциплина ОП.03 Генетика человека с основами медицинской генетики является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина».

Разработчик:

Бедокурова К.В. – преподаватель ГБПОУ ММК имени П.Ф. Надеждина.

Рецензент внутренний: Горина Е.В. – председатель ЦМК Общепрофессиональных дисциплин, преподаватель ГБПОУ «ММК имени П.Ф. Надеждина».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Генетика человека с основами медицинской генетики»

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 31.02.03 Лабораторная диагностика

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 6.3, ЛР 7, ЛР 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

Уметь	- 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; - 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.
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; - признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного наследственными заболеваниями; - цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию. - правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
ПК 4.1	Эффективно общаться с пациентом и его окружением.
ПК 4.3	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.
ПК 6.3	Вести медицинскую документацию.

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 13	Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях
ЛР 14	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегам.

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	46
в т.ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	38
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ОП.03 Генетика человека с основами медицинской генетики			
Тема 1. Введение. Цитологические основы наследственности. Биохимические основы наследственности.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ЛР 7 ЛР 9
	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.		
	Практическое занятие № 1. Цитология – наука о клетке.	2	
	Строение клетки. Внутриклеточные структуры – носители наследственной информации: ядро, митохондрии. Уровни упаковки генетического материала.		
	Практическое занятие № 2. Цитологические основы наследственности.	2	
	Особенности хромосомного набора человека (количество, формы, размеры, хромосом), отличие мужского кариотипа от женского. Половые хромосомы. Тельце Барра. Дифференциальная окраска хромосом, эухроматин, гетерохроматин.		
	Практическое занятие № 3. Деление клеток. Гаметогенез.	2	
	Способы деления эукариотических клеток: митоз, мейоз и амитоз. Сравнение митоза и мейоза, их значение при передаче генетической информации. Гаметогенез: овогенез, сперматогенез. Строение половых клеток.		
	Практическое занятие № 4. Биохимические основы наследственности	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Нуклеиновые кислоты. История открытия, виды нуклеиновых кислот. Их роль в передаче наследственной информации. Генетический код. Роль в передаче наследственной информации. Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации и их локализация в клетке. ДНК, строение, функции, свойства. модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. Сравнение ДНК и РНК. Строение и функции РНК. Ген, строение и свойства. Генетический код и его свойства.		
	Практическое занятие № 5. Биосинтез белка.	2	
	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.		
Тема 2. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Сцепленное с полом наследование.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.3. ЛР 7 ЛР 9
	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.		
	Практическое занятие № 6. Виды скрещивания. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Сцепленное с полом наследование.	2	
	Моногибридное и дигибридное скрещивание, законы Г. Менделя. Типы наследования признаков у человека. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана.		
	Практическое занятие № 7. Решение генетических задач: - моно – дигибридное скрещивание.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Выполнение практикоориентированных задач для понимания механизмов возникновения наследственных патологий по темам: Моногибридное скрещивание с полным и неполным доминированием. Дигибридное скрещивание с полным доминированием.		
	Практическое занятие № 8. Наследование групп и резус – фактора. Наследование, сцепленное с полом.	2	
	Наследование групп крови и резус-фактора. Законы сцепленного наследования. Хромосомной теории наследственности. Наследование, сцепленное с полом.		
	Практическое занятие № 9 Анализ генетических задач. Анализ задач, моделирующих моно-дигибридное скрещивание, наследование групп крови, резус-фактора, сцепленное наследование. 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.	2	
Тема 3.	Содержание учебного материала.	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Изменчивость и виды мутаций организма. Хромосомные болезни. Генные болезни. Мультифакториальные болезни.	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. 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). Определение и классификация генных болезней. Причины моногенных заболеваний. Доминантный и рецессивный характер наследования. Мультифакториальные болезни.		ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3 ЛР 7 ЛР 9
	Практическое занятие № 10. Хромосомные болезни	2	
	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.		
	Практическое занятие № 11. Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями по аутосомам.	2	
	Трисомии и моносомии аутосом. Изучение наследственной патологии: синдром Шерешевского – Тернера, синдром Клайнфельтера и др.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие № 12. Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями по половым хромосомам	2	
	Трисомии и моносомии половых хромосом. Аномальные фенотипы и клинические проявления хромосомных заболеваний по фотографиям больных.		
	Практическое занятие № 13. Нарушение обмена аминокислот и углеводов	2	
	Фенилкетонурия, альбинизм, алкаптонурия. Галактоземия, мукополисахаридозы.		
	Практическое занятие № 14. Нарушение обмена липидов и стероидов	2	
	Сфинголипидозы и нарушения обмена липидов плазмы крови. Аденогенитальный синдром.		
	Практическое занятие № 15. Решение ситуационных задач моделирующие генные и мультифакториальные болезни.	2	
	Аномальные фенотипы и клинические проявления генных заболеваний по фотографиям больных. Решение практикоориентированных задач, моделирующих наследование генных болезней. Определение рисков возникновения моногенных заболеваний. Мультифакториальные болезни.		
Тема 4. Методы изучения	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
наследственности человека. Медико – генетическое консультирование	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. 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.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1. ПК 4.3 ПК 6.3 ЛР 7 ЛР 9
	Практическое занятие № 16. Цитогенетический метод. Биохимический метод. Близнецовый метод. Клинико – генеалогический метод.	2	
	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.		
	Практическое занятие № 17. Методы генетики соматических клеток. Популяционно-статистический метод. Методы пренатальной диагностики.	2	
	Простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция. Популяционно-статистический метод. Методы пренатальной диагностики.		
	Практическое занятие № 18. Опрос и учет пациентов с наследственной патологией.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Медико-генетическое консультирование. Изучение вопросов с целью проведения опроса и учета пациентов с наследственной патологией: Решение заданий, моделирующих вопросы медико-генетического консультирования.		
	Практическое занятие № 19. Правовые и этические вопросы медицинской генетики. Анкетирование и беседа с пациентом.	2	
	Изучение вопросов по теме «Правовые и этические вопросы медицинской генетики». Составление анкеты с целью проведения опроса и ведения учёта пациентов с наследственной патологией. Проведение бесед по планированию семьи с учётом имеющейся наследственной патологии		
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	
	Всего	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Медико-биологических дисциплин» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 31.02.003 «Лабораторная диагностика»

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. Бочков, Н.П. Медицинская генетика [Текст]: учеб. для мед. училищ и колледжей / под ред. Н.П. Бочкова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 224 с. – Текст: непосредственный.
2. Генетика человека с основами медицинской генетики [Текст]: учеб. / Е.К. Хандогина [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 192с. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бочков, Н.П. Клиническая генетика: учебник / Бочков Н.П. , Пузырев В.П., Смирнихина С.А. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 592 с. – ISBN 978-5-9704-4628-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446287.html> (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / О.Б. Гигани, О.О. Гигани, Е.М. Желудова [и др.]; под ред. М.М. Азовой. – Москва: КноРус, 2020. – 208 с. – ISBN 978-5-406-07535-7. – URL: <https://book.ru/book/932512> (дата обращения: 06.05.2024). – Текст: электронный.
3. Русановский, В.В., Основы генетики: учебник / В.В. Русановский, Т.И. Полякова, И.Б. Сухов. – Москва: Русайнс, 2021. – 105 с. – ISBN 978-5-4365-5174-6. – URL: <https://book.ru/book/936755> (дата обращения: 06.05.2024). – Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильева, Е.Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач / Е.Е. Васильева. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 92 с. – ISBN 978-5-507-45729-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/282359> (дата обращения: 14.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гайнутдинов, И.К. Медицинская генетика: учебник [для среднего профессионального образования по специальностям «Лечебное дело», «Акушерское

дело», «Сестринское дело»]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 314 с. – Текст: непосредственный.

3. Кириленко, А.А., Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ [Текст] / А.А. Кириленко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. – 176 с. – Текст: непосредственный.

4. Кургуз, Р.В. Генетика человека с основами медицинской генетики / Р.В. Кургуз, Н.В. Киселева. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 176 с. – ISBN 978-5-507-45741-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/282398> (дата обращения: 14.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Никольский, В.И. Генетика [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Никольский. – Москва: ИЦ «Академия», 2016. – 256 с. Медицинская генетика [Текст]: учеб. / под ред. О.О. Янушевича, С.Д. Арутюнова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 208 с. – Текст: непосредственный.

6. Рубан, Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики [Текст]: учеб./ Э.Д. Рубан. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 319 с. – Текст: непосредственный.

7. Хандогина, Е.К. Основы медицинской генетики [Текст]: учеб. пособие» для студентов сред. проф. образования. – Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2016. – 176 с. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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; признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного наследственными заболеваниями; цели, задачи, методы и	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. Демонстрируют практические навыки при	Устный опрос. Тестирование. Терминологический диктант. Презентация образовательного продукта. Оценка алгоритма решения практикоориентированных задач. Составление плана беседы. Анкетирование и анализ данных. Оценка практической работы. Выполнение заданий в Рабочей тетради.

показания к медико-генетическому консультированию; - правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;	составлении и анализе схем родословных, кариограмм. Демонстрируют практические навыки при составлении беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии. Ориентируются в формулировке терминов. Составляют план беседы и опроса пациентов с наследственной патологией.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: 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; 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	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. Демонстрируют практические навыки при составлении и анализе схем родословных, кариограмм. Демонстрируют практические навыки при составлении беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.	Устный опрос. Тестирование. Терминологический диктант. Презентация образовательного продукта. Оценка алгоритма решения практикоориентированных задач. Составление плана беседы. Анкетирование и анализ данных. Оценка практической работы. Выполнение заданий в Рабочей тетради.

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.	
--	--	--