

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНА

Главный врач ГАУЗ
«Зеленодольская центральная
районная больница»

Р.Р. Мухаматдинов

«__»



УТВЕРЖДАЮ

И.о.директора ГАПОУ «Зеленодольский
медицинский колледж»

И.Д.Фатыхова «__» _____ 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ
ГЕНЕТИКИ**

по специальности среднего профессионального образования

34.02.01 Сестринское дело (очно-заочная форма обучения)

2024 г.

Одобрено и обсуждено на ЦМК ОПД Протокол № 1 « <u>31.08</u> » 2024 г. Председатель Шигапова Э.Х.	Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (очно-заочная форма обучения), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. № 526
Протокол № 1 « _____ » 2025 г. Председатель Шигапова Э.Х.	Зам директора по УВР И.Д. Фатыхова « <u>31.08</u> » 2024 г.
Протокол № 1 « _____ » 2026 г. Председатель Шигапова Э.Х.	Зам директора по УВР И.Д. Фатыхова « _____ » 2025 г.
	Зам директора по УВР И.Д. Фатыхова « _____ » 2026 г.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «ОП 05. Генетика с основами медицинской генетики» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (очно-заочная форма обучения), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. № 156.

Рабочую программа составила:

Нестерова Наталья Владимировна, преподаватель ОП 05. Генетика с основами медицинской генетики.

Рецензенты:

Внутренняя рецензия: Шигапова Э.Х. председатель ЦМК ОПД, преподаватель профессиональных модулей высшей квалификационной категории.

Внешняя рецензия: Никифорова В.Н., зам. гл.врача по орг-метод.работе ГАУЗ «Зеленодольская ЦРБ»

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «ОП 05. Генетика с основами медицинской генетики.»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Генетика с основами медицинской генетики» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ «Зеленодольский медицинский колледж» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело очно-заочная (вечерняя) форма обучения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6. ЛР 7. ЛР 9. ЛР 13. ЛР 15, ЛР28

Перечень общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания

Коды ОК, ПК, ЛР	Наименование общих и профессиональных компетенций, дескрипторы личностных результатов реализации программы воспитания
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ПК 3.1.	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний.
ПК 3.2.	Пропагандировать здоровый образ жизни
ПК 3.3.	Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.
ПК 4.1.	Проводить оценку состояния пациента
ПК 4.2.	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.
ПК 4.3.	Осуществлять уход за пациентом.
ПК 4.5.	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.
ПК 4.6.	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.
ПК 5.1.	Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни.
ПК 5.2.	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

ПК 5.3.	Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи.
ПК 5.4.	Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов.
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
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 15	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность
ЛР 28	Понимающий важность саморазвития личности и индивидуально-психологических свойств для себя и общества и имеющий высокий уровень сформированности социально-психологической компетентности

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1.. ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1.. ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5.. ПК 4.6	- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; - проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; - проводить предварительную диагностику наследственных болезней	- биохимические и цитологические основы наследственности; - закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; - современные 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	18
<i>Самостоятельная учебная работа</i>	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Генетика с основами медицинской генетики»

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 личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы генетики. Цитологические основы наследственности		2/0	
Тема 1.1. Генетика как наука. Медицинская генетика. Цитологические основы наследственности. Наследственный аппарат клетки. Основные типы деления клетки	Содержание учебного материала 1 .Краткая история развития медицинской генетики. 2. Генетика человека - область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. 3. Медицинская генетика - наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека. 4. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем. 5. Клетка - основная структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки. 6. Прокариотические и эукариотические клетки. Общий план строения эукариотической клетки. 7. Наследственный аппарат клетки. Хромосомный набор клетки. 8. Гаплоидные и диплоидные клетки. Понятие «кариотип». 9. Жизненный цикл клетки. Основные типы деления клетки. Биологическая роль митоза и амитоза. Роль атипических митозов в патологии человека.	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ЛР 7, ЛР 9, ЛР 28.
Раздел 2. Биохимические основы наследственности		6/4	
Тема 2.1. Биохимические основы наследственности. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Гены и их	Содержание учебного материала 1 .Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. 2. Сохранение информации от поколения к поколению. 3. Гены и их структура. Реализация генетической информации. Генетический аппарат клетки. Химическая природа гена. 4. Состав и структура нуклеотида. Универсальность,	6 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 15.

структура. Генетический код	индивидуальная специфичность структур ДНК.определяющих ее способность кодировать, хранить, воспроизводить генетическую информацию. 5. Репликация ДНК.роль ферментов, чередование экзонов и интронов в структуре генов. 6. Транскрипция, трансляция, элонгация. Синтез белка как молекулярная основа самообновления. 7. Генетический код его универсальность, специфичность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1 Основные типы деления эукариотической клетки: митоз, мейоз, амитоз. Гаметогенез. Оогенез. Сперматогенез	2	
	Практическое занятие № 2 Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям	2	
Раздел 3. Закономерности наследования признаков. Изучение наследственности и изменчивости		14/10	
Тема 3.1. Типы наследования признаков. Законы наследования Я. Г. Менделя. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Виды взаимодействия генов. Группа крови и резус - фактор	Содержание учебного материала	6	
	1. Законы наследования Я. Г. Менделя. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Сущность законов наследования признаков у человека. 2. Типы и закономерности наследования признаков у человека. 3. Генотип и фенотип. 4.Виды взаимодействия генов. 5. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность. полимерия, плейотропия 6. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека. 7. Генетическое определение групп крови и резус - фактора	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03, ПК 3.1.. ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,ПК 4.5., ПК 4.6., ЛР 7, ЛР 9, ЛР 28.
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 3 Наследование менделирующих признаков у человека. Сцепленное с полом наследование.	2	

	Практическая работа №4 Наследственные свойства крови. Решение задач Системы групп крови. Система ABO. резус система. Выявления причин возникновения резус-конфликта матери и плода	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное. полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе ABO и резус системе 3. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 4. Составление электронных презентаций по заданной теме. 5. Подготовка реферативных сообщений : (примерные темы: «Группа крови системы MNSs», «Группа крови системы Р». Группы крови системы Kell»).	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ЛР 7, ЛР 9, ЛР 28.
Тема 3.2. Виды изменчивости. Виды мутации. Количественные и структурные аномалии хромосом. Факторы мутагенеза. Методы изучения наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала	8	
	1. Основные виды изменчивости. 2. Причины мутационной изменчивости. 3. Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез. 4. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. 5. Методы изучения наследственности и изменчивости. 6. Генеалогический, цитогенетический, близнецовый, биохимический, дерматоглифический. популяционностатистический, иммуногенетический методы. День эколога Значение экологических знаний в медицине. Влияние экологических проблем на здоровье человека. Меры по их профилактике.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13, ЛР28.
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 5 Изучение изменчивости и видов мутаций у человека. Краткая характеристика некоторых генных и хромосомных	2	

	болезней Практические занятия № 6 Генеалогический метод. Составление и анализ родословных схем. (Определение особенностей наследования аутосомнодоминантных признаков, аутосомно-рецессивных и сцепленных с полом). Практические занятия № 7 Цитогенетический метод. Кариотипирование. Раскладка и изучение аномальных кариотипов по фотографиям больных	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление электронных презентаций по заданной теме. 2. Подготовка реферативных сообщений (примерные темы: «Антропогенные факторы мутагенеза». «Радиационный мутагенез», «Биологические факторы мутагенеза»). 3. Составление родословных схем. 4. Подготовка реферативных сообщений (примерные темы: «Показания для проведения цитогенетических исследований», «Молекулярно-генетические методы исследования»)	1	
Раздел 4. Наследственность и патология		8/4	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	4	
Наследственные болезни и их классификация. Генные заболевания. Хромосомные заболевания. Мультифакториальные заболевания	1. Классификация наследственных болезней. 2. Аутосомно-доминантные, аутосомно-рецессивные и сцепленные с полом заболевания. День пожилых людей Привлечение внимания к проблемам людей пожилого возраста. Болезни с наследственной предрасположенностью у людей пожилого возраста, демографическое старение общества. 5. Причины возникновения генных и хромосомных заболеваний. 6. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии хромосом. 7. Мультифакториальные заболевания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ЛР 7, ЛР 9, ЛР 15.

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 8 Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений генных заболеваний по фотографиям больных. Изучение массовых скринирующих методов выявления наследственных заболеваний 1. Причины возникновения хромосомных и генных заболеваний. 2. Изучение моногенных и полигенных болезней с наследственной предрасположенностью. 3. Виды мультифакториальных признаков. 4. Изолированные врожденные пороки развития. 5. Клинические проявления мультифакториальных заболеваний.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме, (примерные темы: «Главные черты клинической картины генных болезней», «Клинический полиморфизм генных заболеваний и его причины», «Генетика некоторых генных болезней - болезни Реклингхаузена, миотоническая дистрофия, семейная гиперхолестеринемия и др.») 4. Подготовка реферативных сообщений (примерные темы: «Проявление умственной отсталости при хромосомных синдромах», «Клинические проявления хромосомных aberrаций»).	2	
Тема 4.2 Медико-генетическое консультирование. Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний	Содержание учебного материала	2	
	1. Виды профилактики наследственных заболеваний. 2. Показания к медико-генетическому консультированию (МГК). 3. Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. 4. Пренатальная диагностика. Неонатальный скрининг.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ЛР7, ЛР 9, ЛР28.
	Практическое занятие №9 Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме. 4. Подготовка реферативных сообщений (примерные темы: «Эффективность медико-генетических консультаций», «Доклиническая диагностика и профилактическое лечение наследственных болезней». «Просеивающие программы диагностики наследственных болезней» 5. Проведение бесед с разными группами населения по вопросам профилактики наследственных заболеваний.	2	
Всего:		36	
В т.ч.			
учебных занятий		30	
Самостоятельная учебная работа		6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

Наглядные средства обучения

1. Таблицы:

- Строение клетки
- Хромосомы
- Нуклеиновые кислоты
- Репликация ДНК
- Биосинтез белка
- Генетический код
- Митоз
- Мейоз
- Половые клетки
- Кариотип человека
- Закономерности наследования признаков
- Виды взаимодействия между генами
- Наследование свойств крови
- Хромосомные aberrации
- Схемы родословных
- Символы для составления родословных
- Хромосомные синдромы

2. Наборы слайдов «Хромосомные синдромы»

3. Наборы фотоснимков больных с наследственными заболеваниями

Натуральные пособия:

1. Микроскопы

2. Микропрепараты

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

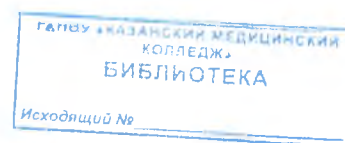
Технические средства обучения:

1. Кадропроектор (для слайдов)
2. Мультимедиа система (компьютер, интерактивная доска)
3. Видеофильмы
4. Обучающие компьютерные программы
5. Контролирующие компьютерные программы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

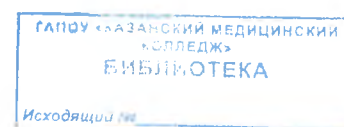
3.2.1. Основные электронные издания

- ✓ 1. Бочков, Н. П. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-6020-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460207.html>.
- ✓ 2. Васильева, Е. Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач / Е. Е. Васильева. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 92 с. — ISBN 978-5-507-47297-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359036>.
- ✓ 3. 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, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-7058-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470589.html>.
- ✓ 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>.



3.2.2. Дополнительные источники

- ✓ 1. Рубан, Э. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Э. Д. Рубан. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 319 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35177-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351772.html>.
- ✓ 2. 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. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461815.html>.



4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>знания:</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; - цели, задачи, методы и показания к медико — генетическому консультированию	- полное раскрытие понятий и точность употребления научных терминов, применяемых в генетике; - демонстрация знаний основных понятий генетики человека: наследственность и изменчивость, методы изучения наследственности, основные группы наследственных заболеваний	Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач дифференцированный зачет
<i>умения</i> - проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; - проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; - проводить предварительную диагностику наследственных болезней.	- демонстрация способности прогнозировать риск проявления признака в потомстве путем анализа родословных, составленных с использованием стандартных символов; - проведение опроса и консультирования пациентов в соответствии с принятыми правилами	Экспертная оценка выполнения практических заданий