

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Махачева Ханна Гаджиевна
Должность: Директор
Дата подписания: 21.03.2024 09:57:07
Уникальный программный ключ:
371b5d585809df37735dcd3b1a085a80f62f4b2

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Государст

венное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Дагестан «Дагестанский базовый медицинский колледж
им. Р.П.Аскерханова» (ГБПОУ РД « ДБМК»)

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом
протокол N 1 от 31.08.2023

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией
преподавателей общемедицинских дисциплин
протокол N 1 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики

Специальность: 31.02.02 Акушерское дело

Квалификация: акушерка/акушер

Махачкала 2023

Рабочая программа ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.02Акушерское дело, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21.07.2022г.№ 387 (Зарегистрировано в Минюсте России 16.08.2022г., № 69669), в соответствии с рабочим учебным планом по специальности.

Организация-разработчик:

- ГБПОУ РД «Дагестанский базовый медицинский колледж им. Р.П.Аскерханова».

Разработчики:

- Рамазанова З.А. председатель ЦМК преподавателей общемедицинских дисциплин №1, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РД «ДБМК»;
- Магомедова З.Г. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РД «ДБМК» .

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1	Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:.....	4
1.2	Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1	Требования к материально-техническому обеспечению.....	13
3.2	Информационное обеспечение обучения.....	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики принадлежит общепрофессиональному циклу ОП.00 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.02 Акушерское дело

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций:

- ОК01. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Освоение дисциплины должно способствовать овладению профессиональными компетенциями:

- ПК.2.1. Проводить медицинское обследование пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространёнными гинекологическими заболеваниями;
- ПК.3.1. Проводить мероприятия по формированию у пациентов по профилю «акушерское дело» и членов их семей мотивации к ведению здорового образа жизни, в том числе по вопросам планирования семьи;
- ПК.4.1. Проводить оценку состояния беременной, роженицы, родильницы, новорождённого, требующего оказания неотложной или экстренной медицинской помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять и анализировать кариотипы, кариограммы.
- составлять и решать логические задачи.
- анализировать и составлять схему родословных.
- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;
- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;
- проводить предварительную диагностику наследственных болезней;
- объяснять генетические механизмы групповой несовместимости крови;
- объяснять генетические механизмы резус-конфликтов;
- прогнозировать вероятность рождения детей с гемолитической болезнью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- биохимические и цитологические основы наследственности;
- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;

- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;
- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 2.1 ПК3.1. ПК4.1.	– составлять и анализировать кариотипы, кариограммы – составлять и решать логические задачи. – анализировать и составлять схему родословных. – проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; – проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; – проводить предварительную диагностику наследственных болезней; – объяснять генетические механизмы групповой несовместимости крови; – объяснять генетические механизмы резус-конфликтов; – прогнозировать вероятность рождения детей с гемолитической болезнью.	– 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Общая трудоемкость	36
Учебная нагрузка обучающегося	
в том числе:	
Урок	18
Практические занятия	18
Консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме	МКЭ

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Генетика человека с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел I. Введение. Цитологические основы наследственности		4 (2/2)	
Тема 1.1. Этапы развития и основные достижения современной генетики. Цитологические основы наследственности.	Урок 1. Общее представление генетики как науки; 2. Основные этапы развития генетики как науки; 3. Задачи медицинской генетики; 4. Генная инженерия; 5. Генная терапия; 6. Клонирование. 7. Клетка основная единица биологической активности; 8. Морфофункциональная характеристика клетки: общие понятия, функции, 9. Плазмолемма, цитоплазма и ее компоненты, органеллы и включения; 10. Клеточное ядро: функции, компоненты. Морфофункциональные особенности компонентов ядра в различные периоды клеточного цикла; 11. Строение и функции хромосом человека. Кариотип человека; 12. Основные типы деления эукариотических клеток. Клеточный цикл и его периоды. Биологическое значение мейоза. Патология мейоза; 13. Гаметогенез.	2	ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК 2.1.ПК 3.1
Тема 1.2. Цитологические основы наследственности.	Практическое занятие 1.Изучение кариотип человека. Диагностическое значение полового хроматина. Половой хроматин. 2.Составление кариограмм женщины и мужчины. 3.Анализ аномальных кариотипов: синдром Шерешевского-Тернера, Клайнфельтера, трисомии X хромосомы. 4.Обозначения к рисункам: животная клетка, типы хромосом, фазы митоза. 5.Заполнение граф таблиц по результатам анализа материала: клетки человека, нормальный набор хромосом человека, половой хроматин. 6.Заполнение рабочей тетради .	2	ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК 2.1.ПК 3.1
Раздел II .		4 (2/2)	
Тема 2.1. Молекулярные основы наследственности.	Урок 1. Химическое строение нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Доказательство их генетической роли; 2. Сохранение информации от поколения к поколению;	2	ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07.

	3. Первичная и вторичная структура ДНК. Редупликация; 4. Сравнительная характеристика ДНК и РНК; 5. Гены и их структура. Реализация генетической информации. Транскрипция, трансляция; 6. Генетический код и его свойства.		ПК 2.1.ПК 3.1
	Практическое занятие	2	
	1. Решение задач моделирующих процессы: редупликация, транскрипция, трансляция; 2. Выполнение заданий по схемам (ДНК,РНК); 3. Заполнение граф таблицы по результатам анализа материала «сравнение ДНК и РНК». 4. Заполнение рабочей тетради и работа с тестами		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК 2.1.ПК 3.1
Раздел III.	Закономерности наследования признаков	16 (8/8)	
Тема 3.1. Моно- и дигибридное скрещивание и взаимодействие генов	Урок	2	
	1. Грегор Мендель – родоначальник генетики; 2. Основные понятия генетики: наследственность, доминантность, рецессивность, генотип, фенотип, гомо-, геми-, гетерозиготность. Генетическая символика; 3. Основные принципы гибридологического метода Менделя. Сущность законов Менделя. Моно и дигибридное скрещивание; 4. Цитологические основы моно и дигибридного скрещивания; 5. Отклонение от законов Менделя. Взаимодействие неаллельных генов: эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия; 6. Взаимодействие аллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, сверхдоминирование; 7. Хромосомная теория наследственности.		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК 2.1.ПК 3.1
Тема 3.2. Аутосомно-доминантное, аутосомно-рецессивное наследование признаков человека. Клинико – генеалогический метод наследования признаков.	Урок	2	
	1. Сущность законов наследования признаков у человека. 2. Типы наследования менделирующих признаков у человека - аутосомно – доминантное, аутосомно – рецессивное; 3. Количественная и качественная специфика проявления генов в признаках (в фенотипе): пенетрантность и экспрессивность, вариабельность генов у человека; 4. Взаимодействие аллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование; 5. Сверхдоминирование; 6. Генеалогический метод изучения наследственности человека.		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК 2.1.ПК 3.1
Тема 3.3. Аутосомно-доминантное, аутосомно-рецессивное наследование признаков человека.	Практическое занятие	2	
	1. Изучение материала по таблицам и схемам: моногибридное и дигибридное скрещивание, решетка Пиннета 2. Заполнение граф таблиц по результатам анализа материала: генетический анализ моногибридного скрещивания, моделирующие признаки человека 3. Составление решения задач, моделирующих аутосомно-доминантное и аутосомно-		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК 2.1.ПК 3.1

	рецессивное. 4. Заполнение рабочей тетради и работа с тестами.		
Тема 3.3. Сцепленное с полом наследование признаков человека.	Урок	2	
	1. Половое различие аппарате соматических клеток человека: кариотип мужчины, Половое различие в аппарате соматических клеток человека: кариотип мужчины, кариотип женщины. 2. Механизм генетического определения пола, его дифференциация в развитии. 3. ДоминантныйХ- сцепленный тип наследования признаков человека. 4. РecessивныйХ – сцепленный тип наследования признаков человека. 5. Y – сцепленное (голондрическое) наследование признаков человека. 6. Гомогаментность, гетерогаментность, гемизиготность.		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК 2.1.ПК 3.1
	Практическое занятие	2	
	1. Составление и решение задач, моделирующих сцепленное с полом (Х- сцепленное доминантное, Х-сцепленное рецессивное, Y- сцепленное гонодрическое) наследование признаков человека 2. Заполнение граф схемы «половой хроматин». 3. Зарисовка кариотипов аномалиями половых хромосом (синдром Клайнфельтера, синдром Шерешевского-Тернера, синдрома трисомии Х) 4. Изучение материала по схеме Х сцепленное наследование (Дальтонизм, Гемофилия, гипертрихоз, гипоплазия эмали) 5. Заполнение рабочей тетради и работа с тестами.		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК 2.1.ПК 3.1
Тема 3.4. Наследование свойств крови человека.	Урок	2	
	1. Отклонение от законов Менделя. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. 2. Генетика групп крови, системы (AB0) как пример множественного аллелизма человека. 3. Механизм наследования групп крови системы ABO и резус системы.(Rh) 4. Причины и механизм возникновения резус конфликта матери и плода. 5. Групповая несовместимость 6. Изоантигены (изогемагглютинины). Серологический полиморфизм		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК2.1 ПК3.1 ПК 4.1
	Практическое занятие	2	
	1. Изучение материала таблиц: наследование групп крови человека, связь группы крови с антителами и антигенами, варианты несовместимости матери и ребенка (по группам крови), несовместимость по Rh (резус-конфликт) 2. Заполнение граф таблиц: групповая принадлежность ребенка на основании определения групп крови родителей, связь групп ген крови с антигенами и антителами. 3. Составление и решение задач моделирующих наследование свойств крови человека (AB0,Rh) 4. Заполнение рабочей тетради и работа с тестами		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК2.1 ПК3.1 ПК 4.1
Тема 3.5. Методы изучения	Практическое занятие	2	
	1. Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта		ОК 01.ОК 02.

наследственности человека. Генеалогический метод.	генетического анализа. 2. Сущность генеалогического метода и области его применения. 3. Методика составления родословных и их анализ. 4. Особенности родословных при аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном и сцепленным с полом типам наследования. 5. Роль анализа родословных в генетических исследованиях. 6. Составление и анализ родословных схем, отражающих типы наследования признаков человека. 7. Изучение правил составления и символика родословных 8. Анализ готовых родословных: аутосомно-доминантный тип наследования, аутосомно-рецессивный тип наследования, сцепленное с полом наследование. 9. Определение генотипов членов своей семьи 10. Составление родословных схем по условиям задач 11. Заполнение граф таблицы «Клинико-генеалогический метод изучения наследственности» 12. Заполнение рабочей тетради и работа с тестами		ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК2.1 ПК3.1
Раздел IV.	Изменчивость. Наследственность и среда.	4 (2/2)	
Тема 4.1. Изменчивость. Мутагены и антимутагены.	Урок	2	
	Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков в фенотипе; 1. Основные виды изменчивости: фенотипическая (онтогенетическая и модификационная), генотипическая (комбинативная и мутационная); 2. Онтогенетическая изменчивость, характеристика, биологическое значение; 3. Модификационная изменчивость, характеристика, биологическое значение; 4. Норма реакции генетически детерминированных признаков. Фенокопии. 5. Комбинативная изменчивость, ее механизмы и значение в обеспечении генетического разнообразия людей. 6. Мутационная изменчивость, причины, сущность, биологическое значение. 7. Классификация мутации по адаптивному значению: нейтральные, полезные, вредные. 8. Классификация по изменению в геноме: генные, хромосомные, геномные мутации 9. Факторы мутагенеза: физические, химические и биологические. 10. Сущность и область применения близнецового метода. 11. Оценка роли наследственности и факторов среды в развитии и мультифакториальных заболеваний с помощью близнецового метода. 12. Конкордантность и дисконкордантность. 13. Популяционно-статистический метод. Сущность и возможности метода 14. Близнецовый метод изучения наследственности. Сущность и возможности метода. 15. Антимутагены.		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК2.1 ПК3.1

Тема 4.2. Изменчивость.	Практическое занятие	2	
	1. Анализ нормальных и аномальных кариотипов и кариограмм 2. Оформление условий задач в виде таблиц 3. Заполнение граф таблиц: хромосомные болезни человека, классификации мутаций, мутагенная активность факторов внешней среды. 4. Решение ситуационных задач моделирующих генные мутации человека. 5. 5. заполнение рабочей тетради и работа с тестами.		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК2.1 ПК3.1
Раздел V.	Наследственная патология	4(4/0)	
Тема 5.1. Генные заболевания человека.	Урок	2	
	1. Наследственные болезни и их классификация 2. Причины генных заболеваний 3. Аутомно-доминантные заболевания (синдром Марфана.Нейрофиброматоз, талассемия, серповидно-клеточная анемия) 4. Аутомно-рецессивные заболевания (Фенилкетонурия, Альбинизм, муковисцероз, болезнь Тея- Сакса, галактоземия, адреногенитальный синдром). 5. Х - сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. 6. У- сцепленные заболевания. 7. Врожденные аномалии – тератогенез. 8. Биохимический метод изучения наследственности человека.		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК2.1 ПК3.1 ПК 4.1
Тема 5.2. Хромосомные и мультифакториальные болезни человека.	Урок	2	
	1. Структурные аномалии хромосом. 2. Общая характеристика хромосомных заболеваний; 3. Аутомные трисомии (синдром Дауна, синдром Патау, синдром Эдвардса). 4. Полисомии по половым хромосомам (трисомия Х, синдром Клайнфельтера, синдром Шерешевского-Тернера) 5. Синдромы частичных моносомий (синдром «кошачьего крика») 6. Роль наследственности в возникновении мультифакториальных заболеваний. 7. Особенности болезней с наследственным предрасположением. 8. Принципы лечения больных с наследственной патологией. 9. Оценка роли наследственности и факторов среды в развитии и мультифакториальных заболеваний с помощью близнецового метода.		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК2.1 ПК3.1 ПК 4.1
Раздел VI.	Профилактика наследственных патологий.	2 (0/2)	
Тема 6.1.	Практическое занятие	2	

Медико-генетическое консультирование.	1. Медико-генетическое консультирование: цели, задачи, показания 2. Неинвазивные методы пренатальной диагностики: УЗИ, биохимические методы. 3. Инвазивные методы: амниоцентез; биопсия хориона; определение фетопротеина; кордоцентез; фетоскопия. 4. Неонатальный скрининг наследственных болезней. 5. Возможности кабинета генетики в Дагестане. 6. Изучение алгоритмов, кариограммы, родословной при медико-генетическом консультировании 7. Прогнозирование появления наследственных болезней на основании анализа родословных схем. 8. Анализ идиограм (нормальных и патологических) 9. Решение ситуационных задач моделирующих вероятность развития генных болезней и степени тяжести 10. Заполнение рабочей тетради и работа с тестами		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК2.1 ПК3.1 ПК 4.1
Раздел VII.	Диагностика наследственных заболеваний	2 (0/2)	
Тема 7.1. Лабораторная диагностика наследственных болезней.	Практическое занятие	2	
	1. Методы лабораторной диагностики наследственных болезней. 2. Основные показания для применения цитогенетических методов в клинической практике. 3. Рутинные и дифференциальный способы окраски хромосом 4. Массовые просеивающие и селективные методы биохимической диагностики наследственных болезней. 5. Сроки проведения лабораторная диагностика наследственных болезней. 6. Принципы специфических лабораторных методов исследования 7. Диагностируемые наследственные заболевания 8. Получение материала для исследования 9. Сопоставление результатов исследования с фенотипической картиной заболевания. 10. Анализ результатов исследования 11. Заполнение рабочей тетради и работа с тестами		ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 07. ПК2.1 ПК3.1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование:

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.

2. Учебно-наглядные пособия:

- плакаты, слайды, презентации по темам;
- фотографии нормальных и аномальных кариотипов;
- кариограммы;
- логические задачи;
- таблицы;
- набор фотоснимков больных с наследственными заболеваниями;
- видеофильмы;
- схемы родословных;
- таблицы генетического кода;

3. Технические средства обучения:

- ноутбук
- экран
- проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Бочков Н. П., Асапов А. Ю. Медицинская генетика. Изд.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Э. Пассарг. Наглядная генетика. Изд.: Лаборатория знаний, 2020.
2. Полякова Т. А., Русановский В. В., Сухов И. Б. Основы генетики. Изд.: Science, 2021.
3. Рубан Э. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики. Изд.: Феникс, 2021
4. Васильева Е. Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач. Изд.: Лань, 2021.
5. Карманова Е. П., Болгов А. Е., Митюлько В. И. Практикум по генетике. Пособие для медицинских вузов. Изд.: Лань, 2021.
6. Дробленков А. В., Русановский В. В. Основы медицинской цитологии. Изд.: КноРус, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
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; – цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.	«Отлично» - теоретическое содержание программы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	– Письменная проверка – Устный опрос – Тестирование – Оценка выполнения самостоятельной работы – Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – составлять и анализировать кариотипы, кариограммы – составлять и решать логические задачи. – анализировать и составлять схему родословных. – проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; – проводить беседы по		

планированию семьи с учетом имеющейся – наследственной патологии; – проводить предварительную диагностику наследственных болезней; – объяснять генетические механизмы групповой несовместимости крови; – объяснять генетические механизмы резус-конфликтов; – прогнозировать вероятность рождения детей с гемолитической болезнью.		
---	--	--

