Частное образовательное учреждение профессионального образования
«Ставропольский многопрофильный колледж»

Директор
_____Н.В. Кандаурова
_____ 2021 г.

рабочая программа дисциплины

Генетика человека с основами медицинской генетики

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану 51____
в том числе:

Виды контроля в семестрах:

Дифференцированный зачет

3 семестр

аудиторные занятия 34
самостоятельная работа 17

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс 2 Семестр 3			**Итого**	
Вид занятий	**УП**	**РПД**	**УП**	**РПД**
Лекции	16	16	16	16
Практические	6	6	6	6
Прак. подготовка	12	12	12	12
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	17	17	17	17
Итого	**51**	**51**	**51**	**51**

Программу составил(и):

преподаватель,Запорожец Е.А.

Дисциплина: **Генетика человека с основами медицинской генетики**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа обсуждена на заседании Методического объединения укрупненных групп специальностей 34.00.00 Сестринское дело

Протокол от 25.05.2021 г. № 7

Председатель МО Дудова Е.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол от 27.05.2021 г. № 5

Председатель МС Шляхова Н.И.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дать знания об основах общей и медицинской генетики
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Базовым уровнем освоения дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» являются дисциплины «Химия» и «Биология».
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы микробиологии и иммунологии, Анатомия и физиология человека, Основы дерматологии
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
(ОК 1 - З - 1) Знать: Уровень 1	основы будущей профессии
(ОК 1 - З - 2) Знать: Уровень 2	особенности будущей профессии
(ОК 1 - З - 3) Знать: Уровень 3	критерии оценки социальной значимости
(ОК 1 - У - 1) Уметь: Уровень 1	определять сущность своей профессии
(ОК 1 - У - 2) Уметь: Уровень 2	определять значимость своей профессии
(ОК 1 - У - 3) Уметь: Уровень 3	правильно применять профессиональные знания
ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.	
(ОК 2 - З - 1) Знать: Уровень 1	типовые методы выполнения профессиональных задач
(ОК 2 - З - 2) Знать: Уровень 2	типовые способы выполнения профессиональных задач
(ОК 2 - З - 3) Знать: Уровень 3	критерии оценки качественного выполнения професииональных задач
(ОК 2 - У - 1) Уметь: Уровень 1	организовывать свою профессиональную деятельность
(ОК 2 - У - 2) Уметь: Уровень 2	применять типовые методы выполнения профессиональных задач
(ОК 2 - У - 3) Уметь: Уровень 3	применять типовые способы выполнения профессиональных задач
ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
(ОК 3 - З - 1) Знать: Уровень 1	правила поведения в коллективе
(ОК 3 - З - 2) Знать: Уровень 2	способы решения стандартных ситуаций в профессии
(ОК 3 - З - 3) Знать: Уровень 3	способы решения нестандартных ситуаций в профессии
(ОК 3 - У - 1) Уметь: Уровень 1	принимать решения в стандартных ситуациях
(ОК 3 - У - 2) Уметь: Уровень 2	принимать решения в нестандартных ситуациях
(ОК 3 - У - 3) Уметь: Уровень 3	нести ответственность за принятые решения
ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
(ОК 4 - З - 1) Знать: Уровень 1	правила поиска информации
(ОК 4 - З - 2) Знать: Уровень 2	правила использования информации
(ОК 4 - З - 3) Знать: Уровень 3	критерии эффективного выполнения профессиональных задач

(ОК 4 - У - 1) Уметь: Уровень 1	осуществлять поиск необходимой информации
(ОК 4 - У - 2) Уметь: Уровень 2	использовать полученную информацию
(ОК 4 - У - 3) Уметь: Уровень 3	использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
(ОК 5 - З - 1)	понятие "информационно-коммуникационные технологии"
Знать: Уровень 1	
(ОК 5 - З - 2) Знать: Уровень 2	навыки использования информационных технологий в профессиональной деятельности
(ОК 5 - З - 3) Знать: Уровень 3	навыки использования коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
(ОК 5 - У - 1) Уметь: Уровень 1	использовать информационные технологии
(ОК 5 - У - 2) Уметь: Уровень 2	использовать коммуникационные технологии
(ОК 5 - У - 3) Уметь: Уровень 3	правильно применять технологии для улучшения профессиональной деятельности
ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.	
(ОК 8 - З - 1) Знать: Уровень 1	основы самостоятельной работы
(ОК 8 - З - 2) Знать: Уровень 2	специфику самостоятельной работы
(ОК 8 - З - 3) Знать: Уровень 3	критерии оценки профессионального и личностного развития
(ОК 8 - У - 1) Уметь: Уровень 1	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития
(ОК 8 - У - 2) Уметь: Уровень 2	заниматься самообразованием
(ОК 8 - У - 3) Уметь: Уровень 3	осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации
ОК 11: Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	
(ОК 11 - З - 1) Знать: Уровень 1	понятие "Природа"
(ОК 11 - З - 2) Знать: Уровень 2	понятие "Общество"
(ОК 11 - З - 3) Знать: Уровень 3	понятие "Человек"
(ОК 11 - У - 1) Уметь: Уровень 1	нести ответственность
(ОК 11 - У - 2) Уметь: Уровень 2	брать на себя нравственные обязательства
(ОК 11 - У - 3) Уметь: Уровень 3	принимать решения
ПК 1.1: Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.	
(ПК 1.1 - З - 1) Знать: Уровень 1	план мероприятий проводимых для сохранения и укрепления здоровья населения
(ПК 1.1 - З - 2) Знать: Уровень 2	план мероприятий проводимых для сохранения и укрепления здоровья пациента
(ПК 1.1 - З - 3) Знать: Уровень 3	план мероприятий проводимых для сохранения и укрепления здоровья его окружения
(ПК 1.1 - У - 1) Уметь: Уровень 1	проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения
(ПК 1.1 - У - 2) Уметь: Уровень 2	проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья пациента
(ПК 1.1 - У - 3) Уметь: Уровень 3	проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья его окружения
ПК 2.1: Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.	

(ПК 2.1 - З - 1) Знать: Уровень 1	нормы общения
(ПК 2.1 - З - 2) Знать: Уровень 2	нормы врачебной этики
(ПК 2.1 - З - 3) Знать: Уровень 3	нормы врачебной морали
(ПК 2.1 - У - 1) Уметь: Уровень 1	представлять информацию в понятном для пациента виде
(ПК 2.1 - У - 2) Уметь: Уровень 2	объяснять пациенту суть вмешательств
(ПК 2.1 - У - 3) Уметь: Уровень 3	применять знания по анатомии, физиологии в профессиональной деятельности
ПК 2.2: Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.	
(ПК 2.2 - З - 1) Знать: Уровень 1	основы лечебной диагностики
(ПК 2.2 - З - 2) Знать: Уровень 2	основные положения и терминологию анатомии, физиологии человека
(ПК 2.2 - З - 3) Знать: Уровень 3	основные закономерности роста и развития организма человека
(ПК 2.2 - У - 1) Уметь: Уровень 1	осуществлять лечебно-диагностические действия
(ПК 2.2 - У - 2) Уметь: Уровень 2	верно выстраивать общение с участниками лечебного процесса
(ПК 2.2 - У - 3) Уметь: Уровень 3	организовывать взаимодействие с пациентом
ПК 2.3: Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.	
(ПК 2.3 - З - 1) Знать: Уровень 1	взаимодействующие организации
(ПК 2.3 - З - 2) Знать: Уровень 2	взаимодействующислужбы
(ПК 2.3 - З - 3) Знать: Уровень 3	навыки сотрудничества
(ПК 2.3 - У - 1) Уметь: Уровень 1	сотрудничать с взаимодействующими организациями
(ПК 2.3 - У - 2) Уметь: Уровень 2	сотрудничать с взаимодействующими службами
(ПК 2.3 - У - 3) Уметь: Уровень 3	правильно организовывать сотрудничество
ПК 2.5: Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.	
(ПК 2.5 - З - 1) Знать: Уровень 1	основы лечебно-диагностического процесса
(ПК 2.5 - З - 2) Знать: Уровень 2	правила использования медицинской аппаратуры и оборудования
(ПК 2.5 - З - 3) Знать: Уровень 3	правила использования изделий медицинского назначения
(ПК 2.5 - У - 1) Уметь: Уровень 1	соблюдать правила использования медицинской аппаратуры и оборудования
(ПК 2.5 - У - 2) Уметь: Уровень 2	правильно использовать изделия медицинского назначения
(ПК 2.5 - У - 3) Уметь: Уровень 3	верно проводить лечебно-диагностическую работу
ПК 2.6: Вести утвержденную медицинскую документацию.	
(ПК 2.6 - З - 1) Знать: Уровень 1	правила ведения медицинской документации
(ПК 2.6 - З - 2) Знать: Уровень 2	строение и функции систем органов здорового человека
(ПК 2.6 - З - 3) Знать: Уровень 3	физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека
(ПК 2.6 - У - 1) Уметь: Уровень 1	вести медицинскую документацию
(ПК 2.6 - У - 2) Уметь: Уровень 2	вести медицинскую документацию

(ПК 2.6 - У - 3) Уметь: Уровень 3	вести медицинскую документацию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	биохимические и цитологические основы наследственности;
3.1.2	закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
3.1.3	методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
3.1.4	основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
3.1.5	основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;
3.1.6	цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию
3.2	**Уметь:**
3.2.1	проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;
3.2.2	проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;
3.2.3	проводить предварительную диагностику наследственных болезней
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Не предусмотрено ФГОС СПО

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Уровни сформированности компетенций
	Раздел 1.						
1.1	Л 1. Генетика человека с основами медицинской генетики –теоретический фундамент современной медицины /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК
1.2	Л 2. Цитологические и биохимические основы наследственности /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК
1.3	Л 3. Закономерности наследования признаков /Лек/ (Лекция-визуализация_	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК
1.4	Л 4. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК
1.5	Л 5. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза. /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК
1.6	Л 6. Наследственность и патология /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК
1.7	Л 7. Медико-генетическое консультирование /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК
1.8	Л 8. Основные отрасли генетики /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК
1.9	ПЗ 1. Генетика человека с основами медицинской генетики –теоретический фундамент современной медицины /Пр/	3	2	ПК 1.1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	ПК 1.1-У-1,ПК 1.2-У-2, ПК 1.3-У-3
1.10	ПЗ 2. Цитологические и биохимические основы наследственности /Пр/	3	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК
1.11	ПЗ 3. Закономерности наследования признаков /Пр/	3	2	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	ПК 3.1-У-1,ПК 3.2-У-2, ПК 3.3-У-3

1.12	ПЗ 4. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии /Пр/	3	2	ПК 1.1	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	ПК 1.1-У-1,ПК 1.2-У-2, ПК 1.3-У-3
1.13	ПЗ 5. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза. /Пр/	3	2	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	ПК 3.1-У-1,ПК 3.2-У-2, ПК 3.3-У-3
1.14	ПЗ 6. Наследственность и патология /Пр/	3	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК
1.15	ПЗ 7. Медико-генетическое консультирование /Пр/	3	2	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК
1.16	ПЗ 8. Основные отрасли генетики /Пр/	3	2	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	ПК 1.1-У-1,ПК 1.2-У-2, ПК 1.3-У-3
1.17	ПЗ 9. Основные отрасли генетики /Пр/	3	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	0	ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК
	Раздел 2. Подготовка к самостоятельной работе по темам 1-9						
2.1	СР 1. «Химическая организация Клетки. Синтетический аппарат» /Ср/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК
2.2	СР 2. «Регуляция клеточного цикла. Старение и гибель клеток» /Ср/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК
2.3	СР 3. «Открытие нуклеиновых кислот. Их свойства» /Ср/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК
2.4	СР 4. «Ген с позиций молекулярной биологии» /Ср/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК
2.5	СР 5. «Родоначальник генетики Г. Мендель. Вторичное открытие законов Менделя» /Ср/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК

2.6	СР 6. «Группа крови системы АВО» /Ср/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК
2.7	СР 7. «Показания для проведения цитогенетических исследований» /Ср/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК
2.8	СР 8. «Молекулярно-генетические методы исследования» /Ср/	3	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК
2.9	СР 9. «Биосинтез белка – основа реализации наследственной информации» /Ср/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ П/П	Результаты обучения (Освоенные умения, усвоенные знания)	Компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения, фонды оценочных средств
1	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Вопросы к дифференцированному зачету
2	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Вопросы к дифференцированному зачету
3	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Вопросы к дифференцированному зачету
4	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Вопросы к дифференцированному зачету
5	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Вопросы к дифференцированному зачету
6	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Вопросы к дифференцированному зачету
7	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Вопросы к дифференцированному зачету
8	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Вопросы к дифференцированному зачету
9	ПК 1.1-У-1,ПК 1.2-У-2, ПК 1.3-У-3	ПК 1.1	Задание к практическому занятию, вопросы к практическому занятию
10	ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задание к практическому занятию, вопросы к практическому занятию
11	ПК 3.1-У-1,ПК 3.2-У-2, ПК 3.3-У-3	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задание к практическому занятию, вопросы к практическому занятию
12	ПК 1.1-У-1,ПК 1.2-У-2, ПК 1.3-У-3	ПК 1.1	Задание к практическому занятию, вопросы к практическому занятию

13	ПК 3.1-У-1,ПК 3.2-У-2, ПК 3.3-У-3	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задание к практическому занятию, вопросы к практическому занятию
14	ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задание к практическому занятию, вопросы к практическому занятию
15	ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задание к практическому занятию, вопросы к практическому занятию
16	ПК 1.1-У-1,ПК 1.2-У-2, ПК 1.3-У-3	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задание к практическому занятию, вопросы к практическому занятию
17	ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задание к практическому занятию, вопросы к практическому занятию
18	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задания для самостоятельной работы
19	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задания для самостоятельной работы
20	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задания для самостоятельной работы
21	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задания для самостоятельной работы
22	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задания для самостоятельной работы
23	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задания для самостоятельной работы
24	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задания для самостоятельной работы
25	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задания для самостоятельной работы
26	ОК-1-З-1, ОК 2-З-2,ОК 3-З-3, ОК 4-З-1, ОК 5-З-2, ОК 6-З-3, ОК 8-З-1, ОК 11-З-2, ПК 2.1-У-1, ПК 2.2-У-2,ПК 2.3-У-3,ПК 2.4-У-1,ПК 2.5-У-2, ПК 2.6-У-3,ПК 2.7-У-1, ПК 2.8-У-2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Задания для самостоятельной работы

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Понятие генетики, медицинской генетики, наследственности, изменчивости.
2. Основные отрасли генетики.
3. Хромосомы, их строение, виды, функция. Правило хромосом.
4. Понятие нуклеосомы. Организация нуклеосомной модели хроматина.
5. Жизненный цикл клетки. Понятие митоза, фазы. Биологическое значение митоза.
6. Понятие мейоза, фазы.
7. Гаметогенез.
8. Биологическое значение мейоза.
9. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, их строение, функции, значение.
10. Понятие гена. Строение, виды и свойства генов. Реализация генетической информации.
11. Транскрипция. Процессинг. Трансляция.
12. Биосинтез белка.
13. Понятие триплета, понятие генетического кода и его свойства.
14. Закономерности наследования признаков.
15. Анализирующее скрещивание.
16. Взаимодействие аллельных генов, привести примеры.
17. Взаимодействие неаллельных генов, привести примеры.
18. Понятие плейотропии.
19. Влияние генетической среды и внешних факторов среды на проявление признака.
20. Понятие экспрессивности и пенетрантности, их виды, примеры.
21. Основные положения хромосомной теории.
22. Конъюгация и кроссинговер.
23. Кроссоверные и некроссоверные особи.
24. Генная инженерия.
25. Биотехнология.
26. Этапы получения рекомбинатной ДНК.
27. Клеточная инженерия, ее методы.
28. Понятие изменчивости, ее виды.
29. Понятие фенокопии.
30. Понятие мутаций, их классификация.

Общая классификация наследственной патологии.

32. Свойства живых систем.
33. Особенности клинических проявлений наследственных заболеваний.
34. Уровни организации живой материи.
35. Общая классификация генных заболеваний.
36. Наследование признаков, сцепленных с полом.
37. Наследование гемофилии.
38. Аутосомно-доминантные заболевания: гемоглобинопатии, синдром Марфана, нейрофиброматоз.
39. Аутосомно-рецессивные заболевания: нарушение белкового обмена (фенилкетонурия, альбинизм).
40. Заболевания, сцепленные с Х-хромосомой: гемофилия, дальтонизм, прогрессирующая мышечная дистрофия (ПМД) Дюшенна и Беккера.
41. Хромосомные заболевания – аномалии числа половых хромосом: синдром Шершевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии Х - и У-хромосомы.
42. Хромосомные заболевания – аномалии числа аутосом: синдром Дауна, синдром Патау, синдром Эдвардса.
43. Принципы лечения и ухода за больными с наследственной патологией.
44. Понятие медико-генетического консультирования, ее этапы.
45. Проспективное и ретроспективное консультирование.
46. Первичная, вторичная и третичная профилактика наследственных заболеваний.
47. Наследование группы крови и резус-фактора у человека.
48. Мультифакториальные заболевания, понятие, примеры.
49. Детерминация и дифференцировка пола, этапы его формирования.
50. Гормональные нарушения.
51. Адреногенитальный синдром.
52. Инвазивные и неинвазивные методы пренатальной диагностики врожденных пороков развития и наследственных заболеваний.
53. Лабораторные методы диагностики наследственных заболеваний: экспресс-диагностика, определение тельца БАРА, F-тельце; кариотиптрование; биохимический метод; ДНК-диагностика.
54. Близнецовый метод исследования.
55. Формула Хольцингера.
56. Популяционно-статистический метод.
57. Закон частоты гамет.
58. Формула Харди-Вайнберга.
59. Методы изучения наследственности человека: дерматоглифики, онтогенетический, метод моделирования.
60. Методы изучения наследственности человека.
61. Клинико-генеалогический метод.
62. Типы наследования заболеваний: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, их характерные особенности.
63. Понятие генетического груза, причины его возникновения.

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№	Наименование этапа	Компетенции	Технология (критерии)	Шкала (уровень) оценивания / соответствие оценке по пятибалльной шкале			
			оценивания компетенций	ниже порогового Ниже уровня 1 / неудовлетворительно	пороговый Уровень 1 / удовлетворительно	Базовый Уровень 2 / хорошо	высокий Уровень 3/ отлично
1	Лекционные занятия	В соответсвии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Работа на лекциях Участие в групповых обсуждениях	отсутствие участия	единичное высказывание	активное участие в обсуждении	высказывание неординарных суждений
2	Практические и лабораторные занятия	В соответсвии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Работа на практических занятиях Выполнение тестов	выполнение менее 50%	выполнение выше 50%	выполнение более 75%	выполнение более 95%
		В соответсвии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Работа на практических занятиях Решение общих задач	отсутствие участия в обсуждении методов решения	единичное высказывание	активное участие в обсуждении хода решения	высказывание неординарных суждений
3	Самостоятельная работа	В соответсвии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Выполнение индивидуальных заданий и иных форм контроля, предусмотренных п.4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплины	не правильное выполнение	Выполнение с ошибками	правильное выполнение без ошибок с отдельными замечаниями	правильное выполнение без ошибок
4	Подготовка РГР, КР	В соответсвии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Защита	Не выполнение РГР, КР	защита неуверенная	хорошая защита	отличная защита
5	Подготовка эссе, реферата, доклада	В соответсвии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Защита	отсутствие эссе, реферата, доклада	работа с ошибками	работа без ошибок с отдельными замечаниями	работа без ошибок
6	Контроль знаний (устный или письменный ответ на экзамене, собеседование во время зачета, решение задач, выполнение иных заданий на экзамене, зачете)	В соответсвии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Экзамен, (Семестровый зачет)	отсутствие усвоения знаний	не полное усвоение знаний	хорошее усвоение знаний	отличное усвоение

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

№ П/П	Наименование этапов формирования компетенций	Компетенции	Методические материалы
1	Л 1. Генетика человека с основами медицинской генетики –теоретический фундамент современной медицины /Лек/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л3.1 Л3.2
2	Л 2. Цитологические и биохимические основы наследственности /Лек/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л3.1 Л3.2
3	Л 3. Закономерности наследования признаков /Лек/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л3.1 Л3.2
4	Л 4. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии /Лек/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л3.1 Л3.2
5	Л 5. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза. /Лек/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л3.1 Л3.2
6	Л 6. Наследственность и патология /Лек/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л3.1 Л3.2
7	Л 7. Медико-генетическое консультирование /Лек/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л3.1 Л3.2

8	Л 8. Основные отрасли генетики /Лек/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л3.1 Л3.2
9	ПЗ 1. Генетика человека с основами медицинской генетики –теоретический фундамент современной медицины /Пр/	ПК 1.1	Л3.1
10	ПЗ 2. Цитологические и биохимические основы наследственности /Пр/	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.1
11	ПЗ 3. Закономерности наследования признаков /Пр/	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.1
12	ПЗ 4. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии /Пр/	ПК 1.1	Л3.1
13	ПЗ 5. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза. /Пр/	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.1
14	ПЗ 6. Наследственность и патология /Пр/	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.1
15	ПЗ 7. Медико-генетическое консультирование /Пр/	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.1
16	ПЗ 8. Основные отрасли генетики /Пр/	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.1
17	ПЗ 9. Основные отрасли генетики /Пр/	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.1
18	СР 1. «Химическая организация Клетки. Синтетический аппарат» /Ср/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.2
19	СР 2. «Регуляция клеточного цикла. Старение и гибель клеток» /Ср/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.2
20	СР 3. «Открытие нуклеиновых кислот. Их свойства» /Ср/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.2
21	СР 4. «Ген с позиций молекулярной биологии» /Ср/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.2
22	СР 5. «Родоначальник генетики Г. Мендель. Вторичное открытие законов Менделя» /Ср/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.2
23	СР 6. «Группа крови системы MNSs, P, Kell» /Ср/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.2
24	СР 7. «Показания для проведения цитогенетических исследований» /Ср/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.2
25	СР 8. «Молекулярно-генетические методы исследования» /Ср/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.2

26	СР 9. «Биосинтез белка – основа реализации наследственной информации» /Ср/	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л3.2

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Азова, М.М. Гигани О.Б., Гигани О.О., Желудова Е.М., Щипков В.П	Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник	Москва : КноРус, 2020. (СПО). https://book.ru/book/932512

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рубан Элеонора Дмитриевна	Генетика человека с основами медицинской генетики. Учебник.	Ростов н/Д: Феникс, 2019-319 с.

6.1.3. Методические разработки, в т.ч. для самостоятельной работы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Запорожец Е.А.	"Генетика человека с основами медицинской генетики: Методические указания для практических работ	Ставрополь, Смк, 2020
Л3.2	Запорожец Е.А.	Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине "Генетика человека с основами медицинской генетики"	Ставрополь. СмК, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://znanium.com/
Э2	https://www.book.ru/ - Информационно-библиотечная система BOOK.RU

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Программное обеспечение не требуется.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	СпС "Консультант Плюс"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Э 314. Кабинет генетики человека с основами медицинской генетики;

1.Доска 1
2.Парты 18
3.Стул ученический 39
4.Микроскоп Levenhuk 3S NG, монокулярный 2
5.Модель пластмассовая сердце малое 1
6.Модель пластмассовая мозг в разрезе 1
7.Модель пластмассовая печень 1
8.Модель пластмассовая почка в разрезе 1
9.Модель пластмассовая желудок в разрезе 1
10.Модель пластмассовая локтевой сустав подвижный 1
11.Модель пластмассовая «Череп человека с раскрашенными костями1
12.Модель пластмассовая структура ДНК (разборочная) 1
13.Модель Структура белка 1
14.Шкаф офисный 1
15.Диспенсер 1
16.Муляжи строения человека 1
17.Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением 1
18.Проектор 1
19.Экран 1

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания к практическим занятиям; методические рекомендации к самостоятельной работе по дисциплине «Генетика человека с основами медицинской генетики», 2020 г.