

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждено
на заседании педагогического совета
колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
от 21.04.2021 г.
Протокол № 7

Утверждаю
Руководитель ППСЗ по специальности
33.02.01 Фармация –
директор колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
Э.Е. Бадалянц
от «21» 04 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

специальность СПО 33.02.01 Фармация
Квалификация Фармацевт
очная форма обучения

Ростов-на-Дону
2021

РАССМОТРЕНА
на заседании
цикловой комиссии
общепрофессиональных
дисциплин, профилактики и
реабилитации
от 14.04.2021 г.
Протокол № 9

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
О.Ю. Крутянская *Крутянская*
«20» апреля 2021 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по НМР
Н.А. Артеменко *Артеменко*
«20» апреля 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. «Генетика человека с основами медицинской генетики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 501, зарегистрированного в Минюсте РФ 26.06.2014г., регистрационный №32861.

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

Рецензенты: *Новикова Л.В.*, заведующая аптекой ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России;

Моргуль Е.В., доцент кафедры медицинской биологии и генетики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. биол. наук;

Шапошникова И.В., председатель цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин профилактики и реабилитации, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2.Структура и содержание учебной дисциплины	стр. 7
3.Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	стр. 17
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	стр. 21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Генетика человека с основами медицинской генетики»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация, относящейся к укрупненной группе специальностей 33.00.00 Фармация.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Генетика человека с основами медицинской генетики» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла инвариативной части ФГОС по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной информации по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов;
- решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;
- пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключая наследственную патологию.

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.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 эффективность 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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ПК 1.5. Информировать население, медицинских работников учреждений здравоохранения о товарах аптечного ассортимента.

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

Личностные результаты, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12

1.4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация (приказ Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 501), п. VII (требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена) часы на дисциплину «Генетика человека с основами медицинской генетики» распределены следующим образом:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
Дополнение лекций материалом из рекомендуемой литературы (подготовка сообщений, докладов).	5
Подготовка кроссвордов, заданий в тестовой форме, графических диктантов.	3
Подготовка и оформление творческой работы по тематике, предложенной преподавателем (или по выбору студента).	4
Составление схем и таблиц к тексту.	3
Разработка мультимедийных презентаций.	2
Исследовательская работа.	4
Решение и составление генетических задач.	5
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

«Генетика человека с основами медицинской генетики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		макс. 1,5 ауд. 1 самост. 0,5	
Тема 1.1. История генетики человека. Программа «Геном человека»	Содержание учебного материала: Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость. История исследований генетики человека. Программа «Геном человека». Антропогенетика. Медицинская генетика.	1	1 1 1 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание сообщений по темам: - История исследований генетики человека - Программа «Геном человека»	0,5	
Раздел 2. Цитологические основы наследственности		макс. 14 ауд. 9 самост. 5	

Тема 2.1. Кариотип человека	Содержание учебного материала: Понятие о гетерохроматине и эухроматине. Половой хроматин. Строение и типы метафазных хромосом человека. Современные методы цитологического анализа хромосом. Ядро, ядерная оболочка, ядерный сок, ядрышки, хроматин и хромосомы. Понятие о кариотипе.	1	1 1 1 2 3
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание сообщений по темам: - Строение ядра - Кариотип человека - Генетические карты	1	

Тема 2.2. Жизненный цикл клетки. Митоз	Содержание учебного материала: Жизненный цикл клетки: интерфаза и период деления. Способы деления эукариотических клеток: митоз, amitoz, мейоз, их краткие характеристики. Биологическое значение митоза. Факторы, влияющие на протекание митоза. Хромосомные наборы соматических и половых клеток. Интерфаза, ее периоды, характеристика происходящих процессов. Митоз (непрямое деление) – универсальный способ деления соматических клеток. Фазы митоза, их характеристика.	2	1 2 1 2 2 2 3
	Практические занятия: 1. Кариотип человека. Строение и типы хромосом. Митоз – универсальный способ деления соматических клеток.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание сообщений по темам: - Значение различных типов деления в природе и жизни человека.	2	

Тема 2.3. Мейоз. Гаметогенез	Содержание учебного материала: Бесполое размножение. Виды полового размножения. Мейоз – способ деления половых клеток в период созревания. Сходство и различие митоза и мейоза. Факторы, влияющие на протекание мейоза. Значение соблюдения разовой и суточной дозы при приеме лекарственных препаратов. Характеристика половых клеток. Строение яйцеклеток. Типы яйцеклеток. Строение сперматозоида. Хромосомные наборы половых клеток. Образование половых клеток (гаметогенез). Периоды овогенеза и сперматогенеза, сходства и различия. Биологическое значение мейоза. Первое мейотическое деление (редукционное). Профаза I, метафаза I, анафаза I, телофаза I. Особенности профазы I – конъюгация и кроссинговер гомологичных хромосом. Второе мейотическое деление (эквационное). Профаза II, метафаза II, анафаза II, телофаза II.	2	1 2 1 2 2 2 3 3
	Практические занятия: 1. Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз.	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Написание сообщений по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Факторы, влияющие на протекание мейоза. - Значение соблюдения разовой и суточной дозы при приеме лекарственных препаратов. 	2	
<p>Раздел 3.</p> <p>Биохимические и молекулярные основы наследственности</p>		<p>макс. 12</p> <p>ауд. 8</p> <p>самост. 4</p>	
<p>Тема 3.1.</p> <p>Строение и генетическая роль нуклеиновых кислот. Ген и его свойства</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Генный уровень организации наследственного материала. Химическая организация гена. Мономеры нуклеиновых кислот – нуклеотиды. Виды нуклеотидов ДНК и РНК.</p> <p>Биологический (генетический) код и его свойства.</p> <p>Свойства ДНК: репликация и репарация.</p> <p>Основные различия в строении и функциях ДНК и РНК.</p> <p>Локализация нуклеиновых кислот в клетке.</p> <p>Нуклеиновые кислоты. Виды нуклеиновых кислот. ДНК и РНК как биополимеры. Виды РНК.</p> <p>Структура ДНК. Модель Дж. Уотсона и Ф. Крика.</p>	2	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>

			3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Написание сообщений по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - История открытия и изучения нуклеиновых кислот. - Генетический код человека. 	1	
<p>Тема 3.2.</p> <p>Строение</p> <p>белковых молекул</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Органические вещества клетки.</p> <p>Свойства белков: денатурация и ренатурация. Гидрофильные свойства белков. Специфичность белков.</p> <p>Функции белков в организме. Белки, как биологические полимеры. Аминокислоты – мономеры белков, их амфотерный характер.</p> <p>Механизм образования полипептида.</p> <p>Структуры белковых молекул.</p> <p>Проблемы несовместимости белков.</p>	2	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Написание сообщений по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проблемы несовместимости белков. - Лекарственные препараты белковой природы (гормоны, ферменты и т.д.). 	1	
<p>Тема 3.3.</p> <p>Реализация генетической информации.</p> <p>Биосинтез белка.</p> <p>Генетический код и его свойства</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации. Роль ферментов и АТФ в биосинтезе белка.</p> <p>Генетический код и свойства ДНК.</p> <p>Участие и-РНК, т-РНК и р-РНК в биосинтезе белка.</p> <p>Процесс транскрипции и его характеристика.</p> <p>Последовательность процессов трансляции, протекающих в рибосомах.</p>	2	1 2 2 3 3
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Конструирование сборки белковой молекулы, закодированной в ДНК. Биосинтез белка.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Написание сообщений по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нарушения при биосинтезе белка и их последствия. 	2	

<p>Раздел 4. Закономерности наследования признаков</p>		<p>макс. 18,5 ауд. 12 самост. 6,5</p>	
<p>Тема 4.1. Законы Г. Менделя. Типы скрещивания. Хромосомная теория Т.Моргана</p>	<p>Содержание учебного материала: Предмет изучения генетики, задачи генетики и ее значение для медицины и фармации. Наследование альтернативных признаков. Аутосомное наследование. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание.</p>	<p>2</p>	<p>1 1 1 2 3 3</p>
	<p>Практические занятия: 1. Основные закономерности наследования признаков. Моногибридное и дигибридное скрещивания. Решение задач.</p>	<p>2</p>	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>- Решение задач на моно- и дигибридное скрещивание.</p>	2	
<p>Тема 4.2.</p> <p>Типы наследования признаков</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Половые и неполовые хромосомы.</p> <p>Аутосомный и сцепленный с полом типы наследования.</p> <p>Доминантный и рецессивный характер наследования.</p>	1	1 2 2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>- Поиск примеров на различные типы наследования признаков.</p>	0,5	
<p>Тема 4.3.</p> <p>Взаимодействие генов.</p> <p>Наследование групп крови и резус – фактора у человека</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Наследование признаков при взаимодействии аллельных генов: явления полного и неполного доминирования.</p> <p>Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов. Комплементарное взаимодействие. Эпистаз. Полимерия. Плейотропия.</p> <p>Генетическое определение групп крови и резус – фактора.</p>	2	2 2 3
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Взаимодействие генов. Наследование групп крови и резус-фактора. Решение задач.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Выполнение УИРС.</p> <p>Тематика УИРС:</p> <p>- Генетическое обоснование своей группы крови и резус-фактора.</p>	2	

Тема 4.4. Наследование признаков сцепленных с полом	Содержание учебного материала: Половые хромосомы. Х-сцепленное наследование, Y-сцепленное наследование. Сцепленное с полом наследование. Наследственные заболевания, сцепленные с полом (гемофилия, дальтонизм).	1	1 1 2 2
	Практические занятия: 1. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка мультимедийных презентаций по теме: - Характеристика наследственных заболеваний сцепленных с полом (с. Клайнфельтера, с. Шерешевского-Тернера).	2	

Раздел 5. Наследственность и среда		макс. 3 ауд. 2 самост. 1	
Тема 5.1. Модификационная изменчивость. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков	Содержание учебного материала: Классификация форм изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Закон Кетле. Самостоятельная работа обучающихся. Написание сообщений по темам: - Модификационная изменчивость человека: причины и примеры.	1 0,5	 1 1 2
Тема 5.2. Наследственная изменчивость. Мутации, мутагены	Содержание учебного материала: Мутации. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Комбинативная изменчивость. Примеры наследственной изменчивости у человека. Наследственная изменчивость. Классификация мутаций. Факторы, вызывающие мутации. Мутагенез и его виды.	1	 1 1 2 2 2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Написание сообщений по теме:</p> <p>- Лекарственные препараты как мутагенный фактор: примеры и меры предосторожности.</p>	0,5	
<p>Раздел 6.</p> <p>Наследственность и патология</p>		<p>макс. 21</p> <p>ауд. 14</p> <p>самост. 7</p>	
<p>Тема 6.1.</p> <p>Классификация наследственных заболеваний</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Понятие о моногенных и хромосомных заболеваниях.</p> <p>Понятие о мультифакториальных (полигенных) заболеваниях, их особенности, профилактика.</p> <p>Наследственные болезни и их классификация.</p>	2	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>

	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Написание сообщений по теме:</p> <p>- Характеристика отдельных наследственных заболеваний (причины, симптомы, частота встречаемости и т.д.).</p>	1	
<p>Тема 6.2.</p> <p>Хромосомные заболевания</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Хромосомные болезни.</p> <p>Синдромы с числовыми аномалиями аутосом (синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау).</p> <p>Синдромы с числовыми аномалиями половых хромосом (синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X).</p>	3	1 2 2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Написание сообщений по теме:</p> <p>- Характеристика отдельных наследственных заболеваний (причины, симптомы, частота встречаемости и т.д.).</p>	1,5	
<p>Тема 6.3.</p> <p>Моногенные заболевания</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Нарушение обмена аминокислот.</p> <p>Нарушение обмена углеводов, липидов.</p> <p>Мукополисахаридозы.</p> <p>Нарушение обмена гормонов.</p> <p>Причины моногенных заболеваний.</p>	3	1 1 1 1 2

	Клиника, диагностика, лечение моногенных заболеваний.		2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Написание сообщений по теме:</p> <p>- Характеристика отдельных наследственных заболеваний (причины, симптомы, частота встречаемости и т.д.).</p>	1,5	
<p>Тема 6.4.</p> <p>Методы изучения генетики человека</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Биохимический метод изучения генетики человека.</p> <p>Близнецовый метод изучения генетики человека.</p> <p>Популяционно-статистический метод изучения генетики человека.</p> <p>Примеры наследственных заболеваний.</p> <p>Особенности человека, как объекта генетических исследований.</p> <p>Генеалогический метод изучения генетики человека.</p> <p>Цитогенетический метод изучения генетики человека.</p>	2	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Методы изучения генетики человека. Составление родословных. Решение задач.</p> <p>2. Кариотипирование. Составление и анализ кариограмм.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Выполнение УИРС.</p> <p>Тематика УИРС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дерматоглифический метод - Генеологический метод 	<p>3</p>	
<p>Раздел 7.</p> <p>Профилактика наследственной патологии.</p> <p>Медико-генетическое консультирование</p>		<p>макс. 6</p> <p>ауд. 4</p> <p>самост. 2</p>	

Тема 7.1. Медико-генетическое консультирование. Цели, задачи, показания	Содержание учебного материала: Проспективное и ретроспективное консультирование. Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Неонатальный скрининг на гипотиреоз, фенилкетонурию. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Показания к медико-генетическому консультированию.	2	1 1 1 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание сообщений по темам: - медико-генетическое консультирование в регионе (области, крае, республике и т.д.).	1	
Тема 7.2. Пренатальная диагностика, методы	Содержание учебного материала: Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентоз, биопсия хориона, определение фетопротеина). Сроки проведения, основные показания, оценка результатов.	2	2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка мультимедийной презентации по теме: - Применение методов пренатальной диагностики в современной медицине,	1	

	показания и результаты.		
ВСЕГО: в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки практических занятий самостоятельной работы		76 50 16 26	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» требует наличия учебного кабинета генетики человека с основами медицинской генетики.

Оборудование учебного кабинета:

1. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов.
2. Шкаф для книг и микроскопов.
3. Классная доска.
4. Стол для преподавателя.
5. Стул для преподавателя.
6. Столы ученические.
7. Стулья ученические.

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением.
2. Мультимедийная установка.
3. Микроскопы.

Учебно-наглядные пособия:

1. Таблицы (плакаты):
 - . «Строение клетки»
 - . «Хромосомы»
 - . «Нуклеиновые кислоты»
 - . «Репликация ДНК»
 - . «Биосинтез белка»
 - . «Митоз»

- . «Мейоз»
- . «Половые клетки»
- . «Кариотип человека»
- . «Закономерности наследования признаков»
- . «Виды взаимодействия между генами»
- . «Хромосомные абберации»
- . «Схемы родословных»
- . «Символы для составления родословных»

2. Микропрепараты:

- . Органоиды и включения
- . Митоз в растительной и животной клетке
- . Половые клетки: яйцеклетки, сперматозоиды.

Инструктивно-нормативная документация:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация [Электронный ресурс]: Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 501 зарегистрированного в Минюсте РФ 26.06.2014г., регистрационный №32861 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/499097892> [22.03.2021].
2. Законы Российской Федерации об образовании, постановления, приказы, инструкции, информационные письма Министерства образования Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации, соответствующие профилю дисциплины.
3. Инструкции по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии, в соответствии с профилем кабинета.
4. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения кабинета.

Лицензионное программное обеспечение:

Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);

System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);

Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);

Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);

Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);

Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);

Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221
(договор

№13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);

Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017);

Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Рубан Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Э. Д. Рубан. – 2-е изд. стер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2016, 2020. – 319 с.
2. Хандогина Е.К. Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс] : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 192 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»

Дополнительные источники:

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

Интернет-ресурсы:

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента : ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
4.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров вуза
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
6.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
7.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
8.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
9.	Словари онлайн. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
10.	Юридическая Россия : федеральный правовой портал. - URL:	Открытый

	http://www.law.edu.ru/	доступ
11.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
12.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
13.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
14.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
15.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
16.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
17.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
18.	Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
19.	Univadis.ru: международ. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
20.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
21.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ
22.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	Открытый доступ

Информационные электронные ресурсы:

Кафедра генетики биологического факультета МГУ им. М.Ю. Ломоносова –

<http://www.msu-genetics.ru/>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://window.edu.ru/resource/043/65043/responses>

Периодические издания:

1. Медицинская генетика [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий с использованием заданий в тестовой форме, терминологических диктантов, решения задач по молекулярной биологии, классической генетике; составления таблиц, родословных, расшифровки дерматоглифов, подготовки рефератов.

Изучение дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» по данной рабочей программе включает практические занятия, а также внеаудиторную самостоятельную работу.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. На занятии осуществляется проверка усвоения теоретического и практического материала, разъясняются наиболее сложные и трудные для усвоения вопросы. В ходе практических занятий у студентов формируются необходимые умения и навыки.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Виды заданий могут иметь вариативный и дифференцированный характер.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
Уметь: - ориентировать в современной информации по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов;	Наблюдение и оценка выполнения практических действий в процессе ведения деловой игры. Решение ситуационных задач.
- решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;	Наблюдение и оценка выполнения практических действий в процессе ведения деловой игры. Решение ситуационных задач. Проверка тезисов профилактической беседы. Оценка мультимедийных презентаций по заданной теме.

	Оценка выполнения заданий в тестовой форме.
- пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключающий наследственную патологию.	Наблюдение и оценка выполнения практических действий в процессе ведения деловой игры. Решение ситуационных задач. Оценка компьютерных презентаций по заданной теме. Оценка выполнения компьютерных тестовых заданий.
Знать: - биохимические и цитологические основы наследственности;	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.

- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.
- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.
- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.
- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.
- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;	Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.

<p>- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию .</p>	<p>Индивидуальный и групповой опрос. Тестирование. Написание рефератов.</p>
---	---

Лист корректировки рабочей программы

По решению педагогического совета от 26.08.2021 г. протокол № 1 внести в рабочую программу личные результаты освоения программы в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности 33.02.01 Фармация.

26.08.2021 г.

Руководитель ППСЗ по специальности
33.02.01 Фармация –
директор колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России



Э.Е. Бадалянц