

**ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СМОЛЕНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ К.С. КОНСТАНТИНОВОЙ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 «ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ
ГЕНЕТИКИ»**

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.02.01 «Лечебное дело»

3.31.02.01 «Лечебное дело»

углубленный уровень подготовки

2017 г.

РАССМОТРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
Общепрофессиональных дисциплин №1
Протокол №1 от 28.08.2017 г.
Председатель ЦМК _____ / Е.А. Клакевич/

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом
Протокол №1 от 30.08.2017 г.
Заместитель директора по УВР
_____ /А.Л. Буцык/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (в ред. 2015 г., 2016 г),
- приказа Минобрнауки №514 от 12.05.2014 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по направлению подготовки «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ», укрупненной группы специальностей 31.00.00 «КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА» специальности 31.02.01 «Лечебное дело»,
- приказа Минобрнауки №698 от 16.08.2013 «Об утверждении порядка проведения Итоговой государственной аттестации»,
- письма №12-696 от 20.10.2010 г. «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»
- положения о рабочей программе учебных дисциплин/профессиональных модулей ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой».

Организация-разработчик: ОГБПОУ «СМОЛЕНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ К.С. КОНСТАНТИНОВОЙ».

Разработчик: Клакевич Е.А.— преподаватель высшей квалификационной категории

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
по дисциплине ОП.05 «ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ
ГЕНЕТИКИ»

для специальности 31.02.01 «Лечебное дело»

Клакевич Елены Анатольевны,

**преподавателя высшей квалификационной категории областного государственного
бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленский
базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»**

Программа ОП.05 «Генетика человека с основами медицинской генетики» предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников по специальности среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 «Лечебное дело».

Данный курс может способствовать формированию умений применять знания по медицинской генетики в профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Генетика человека с основами медицинской генетики» разработана на основе:

- Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (в ред. 2015 г., 2016 г),
- приказа Минобрнауки №514 от 12.05.2014 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по направлению подготовки «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ», укрупненной группы специальностей 31.00.00 «КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА» специальности 31.02.01 «Лечебное дело»,
- приказа Минобрнауки №698 от 16.08.2013 «Об утверждении порядка проведения Итоговой государственной аттестации»,
- письма №12-696 от 20.10.2010 г. «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»,
- положения о рабочей программе учебных дисциплин/профессиональных модулей ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой».

Программа ОП.05 «Генетика человека с основами медицинской генетики» содержит следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы, место дисциплины в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем учебной дисциплины и виды учебной работы); тематический план и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы); контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Перечень компетенций (ОК и ПК) содержит все компетенции, указанные в тексте федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 «Лечебное дело» (приказ №514 от 12.05.2014 г.).

Программа рассчитана на 51 часов, из которых 18 часов учебных занятий отводится на практические и лабораторные занятия. Самостоятельная работа составляет 17 часов учебного времени, спланированы ее тематика, виды и формы в каждом разделе (*теме*).

Определены требования к материальному обеспечению программы. В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» разработана система контроля овладениями знаниями и умениями по каждому разделу программы. Тематика и формы контроля соответствуют целям и задачам учебной дисциплины.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС (приказ №514 от 12.05.2014 г.). Содержание отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС (приказ №514 от 12.05.2014 г.). В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение умений.

Список литературы содержит перечень основной и дополнительной литературы по дисциплине.

Заключение: данная программа может быть рекомендована для использования при проведении занятий по дисциплине ОП.05 «Генетика человека с основами медицинской генетики» для специальности 31.02.01 «Лечебное дело» на базе среднего полного общего образования.

Рецензент

Г.Ю. Мастыко, зав.сектором методического обеспечения,
преподаватель высшей квалификационной категории

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
по дисциплине ОП.05 «ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ
ГЕНЕТИКИ»

для специальности 31.02.01 «Лечебное дело»

Клакевич Елены Анатольевны,

**преподавателя высшей квалификационной категории областного государственного
бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленский
базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»**

Программа ОП.05 «Генетика человека с основами медицинской генетики» предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников по специальности среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 «Лечебное дело».

Данный курс может способствовать формированию умений применять знания по медицинской генетики в профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Генетика человека с основами медицинской генетики» разработана на основе:

- Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (в ред. 2015 г., 2016 г),
- приказа Минобрнауки №514 от 12.05.2014 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по направлению подготовки «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ», укрупненной группы специальностей 31.00.00 «КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА» специальности 31.02.01 «Лечебное дело»,
- приказа Минобрнауки №698 от 16.08.2013 «Об утверждении порядка проведения Итоговой государственной аттестации»,
- письма №12-696 от 20.10.2010 г. «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»
- положения о рабочей программе учебных дисциплин/профессиональных модулей ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой».

Программа ОП.05 «Генетика человека с основами медицинской генетики» содержит следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы, место дисциплины в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем учебной дисциплины и виды учебной работы); тематический план и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы); контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

- Перечень компетенций содержит общие компетенции, указанные в тексте ФГОС СПО по специальности 31.02.01 «Лечебное дело», (приказ №514 от 12.05.2014 г.).

Программа рассчитана на 51 час, из которых 18 часов учебных занятий отводится на практические и лабораторные занятия. Самостоятельная работа составляет 17 часов учебного времени, спланированы ее тематика, виды и формы в каждом разделе (*теме*).

Пункт «Информационное обеспечение обучения» заполнен. Определены требования к материальному обеспечению программы. В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» разработана система контроля овладениями знаниями и умениями по каждому разделу программы. Тематика и формы контроля соответствуют целям и задачам учебной дисциплины.

Четко сформулированная цель программы и структура находятся в логическом соответствии.

- Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС СПО по специальности 31.02.01 «Лечебное дело» (приказ №514 от 12.05.2014 г.).

Содержание отражает последовательность формирования знаний. В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение умений.

Программа может быть рекомендована для использования в образовательном процессе ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»

Рецензент

Е.В. Миренкова, кандидат педагогических наук, доцент.
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»
214000, г.Смоленск, ул. Пржевальского, 4 Тел.: (4812) 700201,
факс: (4812) 383157 E-mail: rectorat@smolgu.ru

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

31.02.01 «Лечебное дело – базовый уровень СПО

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Генетика человека с основами медицинской генетики» относится к профессиональному циклу дисциплин.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;
- Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Биохимические и цитологические основы наследственности;
- Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
- Влияние факторов среды в развитии патологии, виды изменчивости, классификацию мутаций, факторы мутагенеза;
- Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
- Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы их возникновения;
- Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 51 час., в том числе:

- 1) обязательная аудиторная учебная нагрузка – 34 час.;
- 2) самостоятельная работа обучающегося – 17 час.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
В том числе: Практические занятия	18

№	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
1.	Дополнение лекций материалом из рекомендуемой литературы (подготовка сообщений, докладов)	3
2.	Составление схем и таблиц к тексту	3
3.	Разработка мультимедийных презентаций	2
4.	Изучение и анализ микропрепаратов соматических и половых клеток человека	1
5.	Изучение кодовых таблиц по составу аминокислот	1
6.	Изучение и анализ микрофотографий, рисунков типов деления клеток, фаз митоза и мейоза, гаметогенеза	1
7.	Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследование групп крови и резус-фактора, наследование признаков с неполной пенетрантностью.	2
8.	Составление и анализ родословных схем	2
9.	Работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями	2

При изучении каждого раздела дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» проводятся следующие формы контроля знаний студентов:

- Индивидуальный
- Групповой
- Комбинированный
- Фронтальный
- Самоконтроль

Все формы контроля рекомендуется проводить разными методами: устный, письменный, тестовый с выставлением поурочного балла (оценка деятельности студента на всех этапах занятия с выведением итоговой оценки).

По окончании изучения дисциплины выставляется оценка, складывающаяся из:

- Оценка по теоретической подготовке;
- Оценки по практическим навыкам и умениям;
- Оценки выполнения итоговых контролирующих оценочных заданий (тесты, ситуационные задачи).

2.2 ПРИМЕРНЫЙ 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 в генетику. История генетики человека Содержание учебного материала: Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость. История исследования генетики человека. Программа «Геном человека». Антропогенетика. Медицинская генетика.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: История генетики человека. Программа «Геном человека».		
Раздел 2. Биохимические и цитологические основы наследственности.		6	1,2,3
Тема 1. Биохимические основы	Содержание учебного материала: Химическое строение нуклеиновых кислот. Анализ нуклеотидного состава и	1	

наследственности	<p>нуклеотидных последовательностей фрагментов молекул нуклеиновых кислот.</p> <p>Составление диаграммного изображения принципа репликации ДНК.</p> <p>Механизм реализации наследственной информации.</p> <p>Генетический код.</p> <p>Решение генетических задач по моделированию этапов реализации наследственной информации (процессов транскрипции и трансляции)</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>Создание электронных презентаций по теме.</p> <p>Работа с обучающими и контролируемыми пособиями.</p> <p>Сообщения об истории открытия строения и функционирования ДНК.</p> <p>Составление и решение задач по молекулярной генетике.</p> <p>Проблемы несовместимости белков.</p> <p>Лекарственные препараты белковой природы (гормоны, ферментов и т.д.)</p> <p>Нарушение при биосинтезе белков и их последствия</p>		
<p>Тема 2.</p> <p>Цитологические основы наследственности</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Понятие о гетерохроматине и эухроматине.</p> <p>Строение и типы метафазных хромосом.</p> <p>Современные методы цитологического анализа хромосом.</p> <p>Понятие о кариотипе и геноме.</p> <p>Жизненный цикл клетки.</p> <p>Хромосомные наборы соматических</p>	2	

	<p>клеток и гамет.</p> <p>Способы деления эукариотических клеток: amitoz, mitoz и meioz, их краткие характеристики и биологическое значение.</p> <p>Гаметогенез: овогенез, сперматогенез, его зоны и биологическое значение.</p> <p>Особенности строения яйцеклетки и сперматозоида. Оплодотворение.</p>		
	<p>Практическое занятие:</p> <p>Биохимические и цитологические основы наследственности.</p>	3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>Создание электронных презентаций по теме.</p> <p>Работа с обучающими и контролирующими пособиями.</p> <p>Подготовка сообщений по теме (примерные темы: «Химическая организация клетки», «Синтетический аппарат клетки», «Регуляция клеточного цикла», «Старение и гибель клетки», «Механизм реализации наследственной информации».</p> <p>Строение ядра.</p> <p>Кариотип человека.</p> <p>Генетические карты.</p> <p>Значение различных типов деления в природе и жизни человека.</p> <p>Факторы, влияющие на протекание митоза и мейоза.</p>		
<p>Раздел 3.</p> <p>Закономерности наследования признаков.</p>		7	1, 2, 3

<p>Тема 1.</p> <p>Наследование признаков при моно-, ди- и полигибридном скрещиваниях.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Сущность наследование признаков у человека.</p> <p>Типы наследования менделирующих признаков у человека.</p> <p>Генотип и фенотип.</p> <p>Моногибридное скрещивание.</p> <p>Дигибридное скрещивание.</p> <p>Полигибридное скрещивание.</p> <p>Анализирующее скрещивание.</p> <p>Хромосомная теория наследственности Т. Моргана.</p> <p>Сцепленное с полом наследование.</p>	2	
	<p>Практическое занятие:</p> <p>Основные закономерности наследования признаков. Решение ситуационных задач.</p>	1,5	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>Создание электронных презентаций по теме.</p> <p>Работа с обучающими и контролируемыми пособиями.</p> <p>Подготовка сообщений по теме. (примерные темы: «Г. Мендель – основоположник генетики», «Вторичное открытие законов Менделя».</p> <p>Решение ситуационных задач, моделирующих моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание аутосомных и гетеросомных признаков.</p>		
<p>Тема 2</p> <p>Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Пенетрантность и</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплиментарность, полимерия,</p>	2	

экспрессивность генов.	плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов.		
	Практическое занятие: Взаимодействие генов. Наследование групп крови и резус-фактора. Генетика пола. Наследование признаков, гены которых расположены в X и Y хромосомах.	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение основной и дополнительной литературы. Создание электронных презентаций по теме. Работа с обучающими и контролируемыми пособиями. Подготовка сообщений по теме. (примерные темы: «Группы крови в системах: MNSs, P, Kell». Решение ситуационных задач		
Раздел 4. Изменчивость организмов.		5	1, 2, 3
Тема. Наследственность, среда и изменчивость.	Содержание учебного материала: Роль наследственной конституции и факторов среды в формировании фенотипа. Основные виды изменчивости: ненаследуемая (модификационная и случайная) и наследуемая (комбинативная и мутационная), их характеристика и биологическое значение. Причины и сущность мутационной изменчивости Мутагенные факторы: физические, химические и биологические (экзогенные и эндогенные).	2	

	<p>Тема.</p> <p>Мутагенез: индуцированный и естественный.</p> <p>Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные.</p> <p>Фенокопии и генокопии.</p>		
	<p>Практическое занятие:</p> <p>Изменчивость признаков организмов.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p>	3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>Создание электронных презентаций по теме.</p> <p>Работа с обучающими и контролирующими пособиями.</p> <p>Подготовка сообщений по теме. (примерные темы: «Мутагены вокруг нас», «Опасны ли ГМО продукты?», «Мутагенность некоторых ЛС».</p> <p>Решение ситуационных задач</p>		
Раздел 5.	Методы генетики человека.	5	1, 2, 3
<p>Тема.</p> <p>Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа.</p> <p>Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ.</p> <p>Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков.</p> <p>Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ.</p> <p>Цитогенетический метод. Кариотипирование. Определение полового хроматина.</p> <p>Популяционно-статистический метод.</p>	2	

	<p>Закон Харди-вайнберга.</p> <p>Иммуногенетический метод.</p> <p>Метод дерматоглифики.</p> <p>Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция).</p> <p>Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентез, биопсия хориона. Определение фетопротеина)</p>		
	<p>Практическое занятие: «Методы генетики человека» Решение задач.</p> <p>Составление и анализ родословных схем.</p> <p>Определение частоты встречаемости патологических признаков и аллелей в человеческих популяциях.</p> <p>Определение влияние генотипа и факторов среды в развитии признака.</p>	3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>Создание электронных презентаций по теме.</p> <p>Работа с обучающими и контролирующими пособиями.</p> <p>Подготовка сообщений по теме (примерные темы: «Родословные схемы известных людей », «Показания для проведения цитогенетических исследований», «Молекулярно-генетические методы исследования».</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Составление родословных схем и их анализ.</p>		
<p>Раздел 6.</p> <p>Наследственные заболевания человека.</p>		5	

Тема 1. Генные болезни	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Причины генных заболеваний.</p> <p>Типы наследования:</p> <p>Аутосомно-доминантный;</p> <p>Аутосомно-рецессивный;</p> <p>Сцепленный с X-хромосомой доминантный тип наследования</p> <p>Сцепленный с X-хромосомой рецессивный тип наследования</p> <p>Сцепленный с Y-хромосомой тип наследования</p>	1	
	Практическое занятие: Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений генных заболеваний	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>Создание электронных презентаций по теме.</p> <p>Работа с обучающими и контролируемыми пособиями.</p> <p>Подготовка сообщений по теме (примерные темы: «Клинические полиморфизмы генных заболеваний и их причины».</p> <p>Решение ситуационных задач.</p>		
Тема 2. Хромосомные болезни.	<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 гетеросом (синдром Клайнфельтера, синдром Шершевского-Тернера, синдром X-трисомии).</p> <p>Структурные аномалии хромосом.</p>	0,5	

	Практическое занятие. «Раскладка и изучение аномальных кариотипов по фотографиям больных».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение основной и дополнительной литературы. Создание электронных презентаций по теме. Работа с обучающими и контролирующими пособиями. Подготовка сообщений по теме (примерные темы: «Проявления умственной отсталости при хромосомных синдромах», «Клинические проявления хромосомных aberrаций».		
Тема 3. Мультифакториальные наследственные заболевания	Содержание учебного материала: Особенности болезней с наследственной предрасположенностью. Виды мультифакториальных признаков. Изолированные врожденные пороки развития. Методы изучения мультифакториальных заболеваний	0,5	
	Практическое занятие: «Определение типа наследования по родословным схемам»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение основной и дополнительной литературы. Создание электронных презентаций по теме. Работа с обучающими и контролирующими пособиями. Подготовка сообщений по теме (примерные темы: «Клинико-генеалогические доказательства наследственной предрасположенности», «Возможные механизмы развития болезней с наследственной		

	предрасположенностью»		
Раздел 7. Медико-генетическое консультирование.		5	1, 2, 3
Тема. Медико-генетическое консультирование. Цели, задач и показания.	Содержание учебного материала: Перспективное и ретроспективное консультирование. Массовый скрининг для выявления наследственных заболеваний. Неонатальный скрининг. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Показания к медико-генетическому консультированию.	2	
	Практическое занятие: «Медико-генетическое консультирование» Решение ситуационных задач. Расчет риска рождения ребенка с наследственной патологией по родословной схеме.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение основной и дополнительной литературы. Создание электронных презентаций по теме. Работа с обучающимися и контролирующими пособиями. Подготовка сообщений по теме (примерные темы: «Эффективность медико-генетических консультаций», «Доклиническая диагностика и профилактическое лечение наследственных болезней», «Просеивающие программы диагностики наследственной патологии», «Резус-конфликты»).		
Всего:		34	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств).

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка.
3. Микроскопы.
4. Оверхеды.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Бочков Н.П., Медицинская генетика. – Москва, «AKADEMIA», 2003.
2. Щипков В.П., Кривошеина Г.Н. Практикум по медицинской генетике. – Москва, «Академия», 2007.
3. Топорнина Н.А., Стволинская Н.С., Генетика человека (практикум). – Москва, «Владос», 2003.

Дополнительные источники:

1. Чебышев Н.В., Биология. - Москва, «AKADEMIA», 2008.
2. Савченко А.Ю., Рождественский А.С., Литвинович Е.Ф., Захарова Н.С., Шестерикова Н.С., Основы медицинской и клинической генетики, - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008.
3. Заяц Р.Г., Бутвиловская В.Э., Рачковская И.В., Давыдов В.В., Общая и медицинская генетика, лекции и задачи, Ростов-на-Дону, «Феникс», 2002.
4. Гайнутдинов И.К., Рубан Э.Д., Медицинская генетика, Ростов-на-Дону, «Феникс», 2009.

5. Гнатик Е.Н. Генетика человека. Былое и будущее. Москва, URSS, Издательство ЛКИ, 2007.
6. Макконки Э., Геном человека. Перевод с англ. – Хромова – Борисова Н.Н., Техносфера, 2008.
7. Боринская С.А., Янковский Н.К., Люди и их гены: нити судьбы., - Фрязино, «Век - 2», 2006.
8. Сингер М., Берг П., Гены и геном, 1-2 том, - Москва., «Мир», 1998.
9. Фогель Ф., Мотульски А., Генетика человека. Проблемы и подходы.- Москва, « Мир», 1989.
10. Фросин В.Н., Учебные задания по общей и медицинской генетике, - Казань, «Магариф», 1995.

Электронные образовательные ресурсы (дидактический материал на электронном носителе для интерактивной доски, электронные дидактические материалы информационного, практического и контролирующего типов, электронные учебные пособия).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, решения ситуационных задач, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	
Ориентироваться в современной информации по генетике при изучении аннотации ЛС.	Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование
Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Решение ситуационных задач. Ведение деловой игры. Проверка тезисов профилактической беседы. Оценка компьютерных презентаций по заданной теме. Оценка выполнения тестовых заданий.
Пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключая наследственную патологию.	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Решение ситуационных задач. Ведение деловой игры. Проверка тезисов профилактической беседы. Оценка компьютерных презентаций по заданной теме. Оценка выполнения тестовых заданий.
Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией.	Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Решение ситуационных задач. Ведение деловой игры.
Решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания.	Наблюдение и оценка выполнения практических действий.

	Решение ситуационных задач. Тестирование.
Освоенные знания	
Биохимические и цитологические основы наследственности.	<p>Фронтальный устный опрос.</p> <p>Индивидуальный письменный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Решение проблемных и ситуационных задач.</p> <p>Контроль результатов выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Практическая работа.</p>
Основные закономерности наследования признаков	
Основные виды изменчивости. Виды мутаций у человека. Мутагенез.	
Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии	
Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения	
Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.	