

Министерство образования и науки Республики Дагестан
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение РД
«Профессионально – педагогический колледж имени З.Н. Батырмурзаева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04. Генетика человека с основами медицинской генетики


По специальности среднего профессионального образования

34.02.01 Сестринское дело
по программе базовой подготовки
очной формы обучения

Квалификация - Медицинская сестра/Медицинский брат

Хасавюрт, 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе


(подпись) Айдиева С.К.

«29» августа 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 №502 (с изменениями от 24 июля 2015г. №754).

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «Профессионально – педагогический колледж имени З.Н. Батырмурзаева»

Разработчики: Темуркаева Дженнет Бадировна, преподаватель общепрофессиональных дисциплин по специальности «Сестринское дело» ГБПОУ РД «Профессионально – педагогический колледж им. З.Н.Батырмурзаева»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математических и естественнонаучных дисциплин
Протокол №1 от 28.08.2017 г.

Председатель ПЦК 
(подпись) Темуркаева Д.Б.

Рассмотрена и одобрена для применения в учебном процессе на заседании Методического Совета ГБПОУ РД «Профессионально – педагогический колледж им. З.Н.Батырмурзаева»

Протокол №1 от 29.08.2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«Генетика человека с основами медицинской генетики»**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования, программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ РД «Профессионально – педагогический колледж им. З.Н.Батырмурзаева», в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Рабочая программа учебной дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» может быть использована образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Генетика человека с основами медицинской генетики» является обязательной частью профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

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

- проводить предварительную диагностику наследственных болезней.

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.

ОК и ПК, которые актуализируются при освоении 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 выполнение 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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать

и осуществлять повышение квалификации.

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

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции)	42
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе: написание рефератов подготовка докладов, презентаций выполнение домашней работы	
Промежуточная аттестация в форме зачета, 4 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, виды учебной деятельности: теоретическое обучение (лекции), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение		6	
Тема 1.1 Введение в медицинскую генетику	Содержание учебного материала		
	Лекция: Предмет, задачи, история генетики, основные достижения и проблемы.	2	1
	Практическое занятие История генетики человека. Основные достижения и проблемы Разбор теоретического материала	2	1,2
	Самостоятельная работа История развития медицинской генетики Написание реферата по одной из тем: 1. Мендель, передача наследственных признаков в виде дискретных факторов; 2. Корренс, де Фриз, Чермак – год рождения генетики; Адамс - наслед. патология, влияние внешних факторов, 3. Флоринский - вред близкородственных браков; 4. Гальтон – основатель многих методов генетики; 5. Ландштейнер - описание систем групп крови АВО; 6. Гэррод - новое научное направление – биохимическая генетика человека; 7. Г. Харди и В. Вайнберг - распределение частоты генов в популяциях; 8. Вавилов - закон гомологических рядов в наследственной изменчивости;	2	1,2,3

	Евгеника; 9. Д. Уотсон и Ф. Крик – создание модели макромолекулярной структуры ДНК; 10. Роль российских ученых в становлении генетики как науки; 11. Медико-генетическое консультирование		
Раздел 2. Молекулярные и цитологические основы наследственности		36	
Тема 2.1. Нуклеиновые кислоты Генетический код.	Содержание учебного материала	4	1,2
	Лекция: Строение ДНК, РНК. Генетический код, его свойства		
	Практическая работа Изучение молекул ДНК и РНК. Решение цитологических задач	2	2
	Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка электронной презентации по теме «Атипичные клетки». Подготовка доклада по теме «Генная инженерия». Составить таблицы (сравнительная характеристика митоза и мейоза, сперматогенеза и овогенеза, нуклеиновых кислот ДНК и РНК). Написание сообщений по темам: - История открытия и изучения нуклеиновых кислот. Генетический код человека.	3	2,3
Тема 2.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала	4	1,2
	Лекции: Генетическое определение первичной структуры белков, функции белков. Биосинтез белка		
	Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы. Нарушения при биосинтезе белка и их последствия Проблемы несовместимости белков. Лекарственные препараты белковой природы (гормоны, ферменты и т.д.).	2	2,3

Тема 2.3. Хромосомы, их строение. Картирование	Содержание учебного материала	4	1,2
	Лекции: Хромосомы, их строение. Кариотип. Аллельные гены, картирование, геном		
	Практическое занятие Хромосомы млекопитающих. Кариотип Изучение строение хромосом, их виды в зависимости от расположения центромеры, изучить кариотип человека	2	2
	Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы. Составление презентаций: "Кариотип человека", "Хромосомы и их строение"	3	2,3
Тема 2.4. Деление клеток.	Содержание учебного материала	4	1,2
	Лекции: Деление клеток. Митоз, мейоз, их генетическое значение. Гаметогенез, оплодотворение		
	Практическое занятие Изучение митоза в клетках корешка лука. Сравнение митоза и мейоза Решение задач "Митоз и Мейоз"	4	2
	Определение на основе приготовленного препарата корешка лука делящихся клеток на разных стадиях митоза, сравнение митоза и мейоза Самостоятельная работа обучающихся: Изучение основной и дополнительной литературы. Написание сообщений по темам: Значение различных типов деления в природе и жизни человека. - Факторы, влияющие на протекание мейоза. Значение соблюдения разовой и суточной дозы при приеме лекарственных	4	2,3

	препаратов. Решение задач		
Раздел 3. Закономерности наследования признаков		30	
Тема 3.1. Закономерности наследования признаков. Хромосомная теория Т.Моргана	Содержание учебного материала		1,2
	Лекции:	4	
	Закономерности наследования признаков. Хромосомная теория Т.Моргана		
	Практическое занятие Постановка опытов по закономерностям. Решение задач	2	2
Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы. Решение задач	3	2,3	
Тема 3.2. Формы взаимодействия генов.	Содержание учебного материала		1,2
	Лекция: Формы взаимодействия генов, множественный аллелизм	2	
	2 полугодие		2
	Практическое занятие Решение генетических задач	2	

	Самостоятельная работа Подготовка конспекта по теме: «Аллельные и неаллельные гены». Изучение основной и дополнительной литературы. Решение задач	2	2,3
Тема 3.3. Наследование крови по системе ABO	Содержание учебного материала		
	Лекция Наследование крови по системе ABO	2	1,2
	Практическое занятие Изучение клетки крови под микроскопом, сравнение с клетками крови лягушки Наследование крови по системе ABO Решение задач	4	2
	Самостоятельная работа Изучение основной и дополнительной литературы. Решение задач на группы крови и резус фактор	3	2,3
Тема 3.4. Методы изучения наследственно сти человека.	Содержание учебного материала		
	Лекции: Методы изучения наследственности человека. Генеалогический метод. Составление родословной	4	1,2
	Самостоятельная работа Составить родословную и провести анализ. Решение генеалогических задач.	2	2,3
Раздел 4. Наследственность и среда. Наследственность и патология. Медико-генетическое консультирование		36	
Тема 4.1. Наследственная изменчивость.	Содержание учебного материала		
	Лекция Наследственная изменчивость, виды, мутагенные факторы среды	2	2
	Самостоятельная работа Заполнение таблицы «Наследственная изменчивость, виды, мутагенные факторы	1	2,3

	среды		
Тема 4.2. Близнецовый метод. Типы мутаций.	Содержание учебного материала		2
	Лекция: Близнецовый метод. Типы мутаций. Генетический груз у человека. Мутагенез и репарация ДНК.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3. Наследственные болезни и их классификация.	Содержание учебного материала Работа с основной и дополнительной литературой		
	Лекция: Наследственные болезни и их классификация. Методы диагностики	1	1,2
	Практическое занятие Изучение наследственных болезней, их классификация. Составление родословной семьи, определение типа наследования	4	2
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой Решение генетических задач	3	2,3
Тема 4.4. Хромосомные болезни.	Содержание учебного материала		
	Лекция: Хромосомные болезни. Методы лечения, профилактика.	2	1,2
	Практическое занятие Изучение хромосомных болезней. Методы лечения, профилактика	2	2
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой Решение генетических задач. Составление и анализ родословных Подготовка сообщения по одной из тем: «Синдром Дауна, Патау, Эдвардса, Шершевского- Тернера, Кляйнфельтера, синдром «кошачьего крика»	2	2,3
Тема 4.5.	Содержание учебного материала		1,2

Генные болезни	Лекция Генные болезни, типы наследования	2	
	Практическое занятие Изучение генных заболеваний. Решение генетических задач. Заслушивание и анализ выступлений по темам: галактоземия, фенилкетонурия, муковисцидоз, серповидно-клеточная анемия	4	2
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по одной из тем: галактоземия, фенилкетонурия, муковисцидоз, серповидно-клеточная анемия.	3	2,3
Тема 4.6. Медико-генетическое консультирование.	Содержание учебного материала		
Генетическое консультирование.	Лекция: Медико-генетическое консультирование.	2	1,2
	Практическое занятие Медико-генетическое консультирование. Зачет	2	2
	Самостоятельная работа Работа над основной и дополнительной литературой	2	2,3
Максимальная нагрузка		108	
Аудиторная нагрузка		72	
Самостоятельная нагрузка		36	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины выделен учебный кабинет генетики человека с основами медицинской генетики

Перечень основного оборудования учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- микроскоп

Учебно-наглядные пособия (плакаты, рентгеновские снимки, наборы фотоснимков больных с наследственными заболеваниями)

Набор микропрепаратов

Модели-аппликации

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 ссузов / Э. Д. Рубан. – изд. 2-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 319с.

Дополнительные источники:

1. Акуленко Л. В. Медицинская генетика [Электронный ресурс]: учебник для

студентов ссузов, обучающихся по специальностям 060101.52 "Лечебное дело", 060102.51 и 060102.52 "Акушерское дело", 060501.51 "Сестринское дело" по дисциплине "Медицинская генетика" / Л.В. Акуленко, И.В. Угаров; под ред. О.О. Янушевича и С.Д. Арутюнова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 208 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»

2. Медицинская генетика: учебник для медицинских училищ и колледжей [Электронный ресурс] / под ред. Н.П. Бочкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»
3. Медицинская генетика: учебник для медицинских училищ и колледжей / под ред. Н.П. Бочкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 223с.

Интернет-ресурсы:

1. Экология человека [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Под ред. Григорьева А.И. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437476.html>

2. "Клиническая генетика [Электронный ресурс]: учебник / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина; под ред. Н. П. Бочкова. - 4-е изд., доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015." -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435700.html>

3. Клиническая генетика. Геномика и протеомика наследственной патологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Мутовин Г.Р. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411520.html>

4. Похвала "глупости" хромосомы. Исповедь непокорной молекулы [Электронный ресурс] / Лима-де-Фариа А.; пер. с англ. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015. - **<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785996319947.html>**

5. Медицинская генетика [Электронный ресурс]: учебн. пособие / Акуленко Л. В. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433614.html>

6. "Нейрометаболические заболевания у детей и подростков: диагностика и подходы к лечению [Электронный ресурс] / С.В. Михайлова, Е.Ю. Захарова, А.С. Петрухин - М.: Литтерра, 2012. - (Серия "Практические руководства")." -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500108.html>

7. <http://window.edu.ru/>

8. <http://www.studmedlib.ru>

9. <http://www.edu.ru/index.php>

10. <http://www.med-edu.ru/>

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:

Медицинская генетика [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБСeLIBRARY.RU

ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Основные показатели оценки результата	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Критерии оценки	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; - проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; - проводить предварительную диагностику наследственных болезней; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биохимические и цитологические основы наследственности; -закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; - демонстрация умения проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; - демонстрация умения проводить предварительную диагностику наследственных болезней; -демонстрация знаний о биохимических и цитологических основах наследственности; - демонстрация знания закономерности наследования признаков, видов взаимодействия генов; 	<p>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.</p>	<p>«отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко</p> <p>«хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой</p> <p>«удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный фронтальный и индивидуальный опрос; - собеседование; - компьютерное тестирование; - контрольная работа; - практические задания; -оценка решения ситуационных задач; - демонстрация обучающимися практических умений. <p>Промежуточная аттестация в форме зачета</p>

<p>- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;</p>	<p>- демонстрация знаний методов изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;</p>		<p>программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки</p>	
<p>- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;</p>	<p>- демонстрация знаний основных видов изменчивости, видов мутаций у человека, факторов мутагенеза;</p>		<p>«неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	
<p>- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;</p>	<p>- демонстрация знаний основных групп наследственных заболеваний, причин и механизмов возникновения;</p>			
<p>- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</p>	<p>- демонстрация знаний цели, задач, методов и показаний к медико-генетическому консультированию</p>			

