

Министерство образования и науки Пермского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский базовый медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

Общепрофессиональные дисциплины
профессионального цикла

для специальности

31.02.01 Лечебное дело

базовый уровень подготовки, очная форма обучения

Введена в действие
с 01 сентября 2019 г.

Пермь, 2019

«Утверждаю»

Директор

/Е.А. Колесова/

«02» сентября 2019

Одобрено на заседании
Методического совета
ГБПОУ «ПБМК»

Рассмотрено на заседании ЦМК
«Общепрофессиональные и
естественнонаучные дисциплины»

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Протокол № 1 от «02» сентября 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 31.02.01. Лечебное дело, утвержденного Приказов Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. №514

Разработчик: Т.Г.Мартюшева, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «ПБМК»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01. Лечебное дело, квалификация «Фельдшер».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Генетика человека с основами медицинской генетики относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – 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.

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.

В результате освоения учебной дисциплины формируются следующие компетенции:

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 возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

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

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения.

ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.

ПК 5.3. Осуществлять паллиативную помощь.

ПК 5.6. Оформлять медицинскую документацию.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;

самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	18
лабораторные занятия	4
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего),	18
в том числе:	
- составление кроссворда на тему «Общая генетика»;	3
- решение задач, моделирующих различные типы скрещивания (моногибридное и дигибридное скрещивание; наследование, сцепленное с полом; наследование групп крови по системе АВО и наследование резус-фактора крови человека) по образцу;	4
- оформление родословной схемы своей семьи с заданием проследить наследование какого-либо семейного признака (заболевания);	4
- оформление электронных презентаций по теме «Геномные и хромосомные мутации», на выбор – описание симптоматических признаков одной генетической патологии. Подготовка рассказа;	5
- составление примерного меню для больных детей, страдающих галактоземией.	2
<i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение. Биохимические и цитологические основы наследственности	11	
Тема 1.1. Введение. Биохимические основы наследственности	Содержание учебного материала:	7	2
	1. Введение в науку. История развития науки. Вклад отечественных и зарубежных ученых. Перспективы и проблемы науки.		
	2. Реализация генетической информации. Биохимические основы наследственности.		
	Практическое занятие № 1. Решение задач, моделирующих процесс биосинтеза белка.	2	
	Самостоятельная работа № 1. Составление кроссворда на тему «Общая генетика».	3	
Тема 1.2. Цитологические основы наследственности	Содержание учебного материала:	4	2
	1. Морфофункциональная характеристика клетки. Функции компонентов ядра клетки в различные периоды клеточного цикла. Кариотип человека. Особенности гаметогенеза человека.		
	Практическое занятие № 2. Знакомство с методами изучения хромосом.	2	
Раздел 2.	Закономерности наследования признаков.	12	
Тема 2.1. Наследование признаков при различных типах скрещивания. Взаимодействие генов.	Содержание учебного материала:	4	3
	1. Типы наследования менделирующих признаков у человека. Генотип и фенотип.		
	2. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека.		
	Практическое занятие № 3. Решение задач, моделирующих различные типы скрещивания.	2	
Тема 2.2. Хромосомные карты человека. Наследственные свойства крови.	Содержание учебного материала:	8	3
	1. Хромосомная теория Т. Моргана. Карты хромосом человека.		
	2. Наследование резус-фактора крови человека. Механизм наследования групп крови системы АВО.		
	Практическое занятие № 4. Наследственные свойства крови.	2	
	Самостоятельная работа № 2. Решение задач, моделирующих различные типы скрещивания (моногибридное и дигибридное скрещивание; наследование, сцепленное с полом; наследование групп крови по системе АВО и наследование резус-фактора крови человека) по образцу.	4	

Раздел 3.	Методы изучения наследственности и изменчивости человека.	12	
Тема 3.1. Методы изучения наследственности и изменчивости человека.	Содержание учебного материала:	12	2
	1. Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа. Методы изучения наследственности и изменчивости человека: цитогенетический метод, клинико-генеалогический метод, близнецовый метод, биохимический метод, метод дерматоглифа, популяционно-статистический метод.		
	2. Роль наследственности и среды в формировании признаков. Синдром Маугли.		
	Практическое занятие № 5. Составление родословных схем.	2	
	Практическое занятие № 6. Анализ родословных схем.	2	
	Лабораторное занятие № 1. Методика определения дерматоглифа.	2	
	Самостоятельная работа № 3. Оформление родословной схемы своей семьи с заданием проследить наследование какого-либо семейного признака (заболевания).	4	
Раздел 4.	Виды изменчивости и типы мутаций у человека.	2	
Тема 4.1. Виды изменчивости и типы мутаций у человека	Содержание учебного материала	2	2
	1. Изменчивость. Виды изменчивости.		
	2. Мутационная изменчивость. Типы мутаций (геномные, хромосомные, генные). Мутагены.		
Раздел 5.	Наследственность и патология.	14	
Тема 5.1. Геномные и хромосомные болезни.	Содержание учебного материала:	7	2
	1. Наследственные болезни и их классификация. Геномные болезни. Количественные аномалии половых хромосом. Структурные аномалии хромосом (абберации).		
	Самостоятельная работа № 4. Оформление электронных презентаций по теме «Геномные и хромосомные мутации», на выбор – описание симптоматических признаков одной генетической патологии. Подготовка рассказа.	5	
Тема 5.2. Генные болезни. Мультифакториальные заболевания.	Содержание учебного материала:	6	2
	1. Виды наследственных заболеваний (моногенные, хромосомные, мультифакториальные). Энзимопатии. МГК.		
	Практическое занятие № 7. Аномальные кариотипы человека. Составление меню.	2	
	Самостоятельная работа № 5. Составление примерного меню для больных детей, страдающих галактоземией.	2	
Тема 5.3. Диагностика наследственных заболеваний. МГК.	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Диагностика наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование.		

Дифференцированный зачет	Содержание учебного материала:	2	
	Контроль знаний и умений по курсу «Генетика человека с основами медицинской генетики».		2 - 3
	Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

1. Учебно-наглядные пособия:
 - Строение клетки
 - Нуклеиновые кислоты
 - Репликация ДНК
 - Биосинтез белка
 - Генетический код
 - Митоз
 - Мейоз
 - Кариотип человека
2. Микроскопы, микропрепараты.
 - клетки крови;
 - митоз в растительной клетке.
3. Модели
 - ДНК;
 - строение клетки;
 - законы Г.Менделя;
 - наследование групп крови.
4. Презентации к материалам лекций.
5. Раздаточный материал к учебным занятиям.

Технические средства обучения:

- 1.Мультимедийная система (компьютер, интерактивная доска, мультимедийный проектор).
2. Экран.
4. Обучающие фильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основные источники:

1. Гайнутдинов И.К. Медицинская генетика/ И.К.Гайнутдинов, Э.Д.Рубан: учебник.-Изд. 3-е. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 314, (1) с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Медицинская генетика: учебник для медицинских колледжей/под ред. Н.П.Бочкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 224 с.
3. Хандогина Е.К., Рожкова З.Н., Хандогина А.В. Основы медицинской генетики. – Москва, 2008.
4. Орехова В.А., Лашковская Т.А., Шейбак Н.П. Медицинская генетика. – Минск, 2009.

2. Дополнительные источники:

1. Атлас по цитогенетике. – М.: Мир, 2007.
2. Брусиловский А.И. Жизнь до рождения. – М.: Знание, 2000.
3. Генетика в задачах: учебное пособие по курсу биологии/ Г.А.Адельшина, Ф.К.Адельшин. – 2-е изд., стереотипн. – М.: Планета, 2011. – 174 с.
4. Задачи по современной генетике: учебное пособие / под ред. М.М.Асланяна. – 2-е издание. – М.: КДУ, 2008. – 224 с.: ил.
5. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие / А.А.Кириленко.- Ростов-на-Дону: Легион, 2009. – 174 с.
6. Книги об ученых-генетиках.
7. Моя родословная. – СПб.: Лениздат; «Ленинград», 2007. – 320 с.
8. Ридли М. Геном: автобиография вида в 23 главах. – М.: Эксмо, 2010.
9. Романовский В.Е. Диагностический справочник клинических синдромов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
10. Я познаю мир: Генетика: Энцикл. / Д.А.Шитиков; Худож. Е.А.Журавлев. – М.: ООО «Издательство АСТ» : ООО «Издательство Астрель»: ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 398, (2) с.: ил.

3. Учебно-методические комплексы или учебно-методические пособия по разделам и темам дисциплины.

4. Сборники тестовых заданий и ситуационных задач.

5. Электронные образовательные ресурсы (дидактический материал на электронном носителе, 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 и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и контрольной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией	Наблюдение и оценка выполнения алгоритма практических действий.
	Оценка решения ситуационных задач.
	Оценка ведения деловой игры.
Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии	Наблюдение и оценка выполнения алгоритма практических действий.
	Решение ситуационных задач.
	Оценка ведения деловой игры.
	Проверка тезисов профилактической беседы (индивидуальное задание).
Проводить предварительную диагностику наследственных болезней.	Оценка выполнения заданий самостоятельной работы
	Наблюдение и оценка выполнения алгоритма практических действий.
	Решение ситуационных задач.
	Оценка ведения деловой игры.
	Оценка выполнения заданий самостоятельной работы
Оценка выполнения тестовых заданий.	
Знания	
Биохимические и цитологические основы наследственности.	Применяются для оценивания результатов обучения по всем темам: Оценка выполнения заданий самостоятельной работы
Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов.	

<p>Типы наследования признаков.</p> <p>Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии.</p>	<p>Оценка выполнения тестовых заданий.</p> <p>Индивидуальный и групповой опрос.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза.</p>	
<p>Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения.</p>	
<p>Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</p>	