

Министерство здравоохранения
Воронежской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Воронежской области
«Борисоглебский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики

для специальности 34.02.01 Сестринское дело

2024 г.


Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией
общепрофессиональных дисциплин

Протокол №1 от «10» 09/2024 г.

Председатель ЦМК


/Т.В. Козлукова/

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

«10» 09/2024 г.


/Е.И. Полянская/

Составитель:

Самойленко Т.А., преподаватель БПОУ ВО «Борисоглебскмедколледж»

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 образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Учебная дисциплина **ОП.04. Генетика человека с основами медицинской генетики** входит в профессиональный цикл и является частью учебного цикла общепрофессиональных дисциплин, направлена на формирование ОК и ПК:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к

различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни.

ПК3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента.

ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациента

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом.

ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.

ПК 4.6. Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
теоретические занятия	18
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Решение генетических задач	2
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. «Генетика человека с основами медицинской генетики»

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Генетика как наука. Клетка единица наследственности.	Содержание учебного материала: Клетка - основная структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Общий план строения эукариотической клетки. Наследственный аппарат клетки. Хромосомный набор клетки. 4.Гаплоидные и диплоидные клетки. Понятие «кариотип». Основные типы деления эукариотической клетки. Гаметогенез. Изучение основных типов деления эукариотической клетки (митоз, мейоз, амитоз). Биологическая роль разных типов деления. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез).	4
	Аудиторные учебные занятия:	4
	Теоретические занятия:	2
	Лекция	2
	Практические занятия:	2
	Цитологические основы наследственности.	2
	Тема 2. Нуклеиновые кислоты.	Содержание учебного материала: Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Сохранение информации от поколения к поколению. Гены и их структура. Реализация генетической информации. Генетический аппарат клетки. Химическая природа гена. Состав и структура нуклеотида. Универсальность, индивидуальная специфичность структур ДНК, определяющих ее способность кодировать, хранить, воспроизводить генетическую информацию. Репликация ДНК, роль ферментов, чередование экзонов и интронов в структуре генов. Транскрипция, трансляция, элонгация. Синтез белка как молекулярная основа самообновления. Генетический код его универсальность, специфичность. Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям
Аудиторные учебные занятия:		4
Теоретические занятия:		2
Урок		2
Практические занятия:		2
Биохимические основы наследственности.		2
Тема 3. 4 Законы Г.Менделя. Хромосомная теория Г.Моргана. Типы наследования признаков.		Содержание учебного материала: Законы наследования Я. Г. Менделя. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Сущность законов наследования признаков у человека. Типы и закономерности наследования признаков у человека. Генотип и фенотип. Виды взаимодействия генов. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека. Генетическое определение групп крови и резус – фактора. Наследование менделирующих признаков у человека. Сцепленное с полом наследование. Решение задач. Наследственные свойства крови. Системы групп крови. Система АВО, резус система. Выявления причин возникновения резусконфликта матери и плода. Решение задач.
	Аудиторные учебные занятия:	6
	Теоретические занятия:	6

	Урок	4
	Практические занятия:	2
	Типы наследования признаков.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание. Решение задач на выявления наследования сцепленного с полом. Решение задач на наследования групп крови и резус-фактора.	2
Тема 5. Виды изменчивости. Мутагенез.	Содержание учебного материала	4
	Основные виды изменчивости. Причины мутационной изменчивости. Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Изучение изменчивости и видов мутаций у человека. Краткая характеристика некоторых генных и хромосомных болезней. Работа с обучающимися и контролирующими пособиями.	
	Аудиторные учебные занятия:	4
	Теоретические занятия:	2
	Лекция	2
	Практические занятия:	2
	Виды изменчивости. Мутагенез.	2
Тема 6. Методы изучения наследственности и изменчивости .	Содержание учебного материала	4
	Методы изучения наследственности и изменчивости. 2.Генеалогический, цитогенетический, близнецовый, биохимический, дерматоглифический, популяционно-статистический, иммуногенетический методы. Генеалогический метод. Составление и анализ родословных схем. Определение особенностей наследования аутосомно-доминантных признаков, аутосомно-рецессивных и сцепленных с полом. Цитогенетический метод. Кариотипирование.	
	Аудиторные учебные занятия:	2
	Теоретические занятия:	2
	Урок	2
	Практические занятия:	2
	Методы изучения наследственности и изменчивости .	2
Тема 7. Наследственные болезни и их классификация. Хромосомные болезни. Моногенные заболевания.	Содержание учебного материала	6
	Классификация наследственных болезней. Аутосомно-доминантные, аутосомно-рецессивные и сцепленные с полом заболевания. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии хромосом. Мультифакториальные заболевания. Причины возникновения генных и хромосомных заболеваний. Изучение хромосомных и генных заболеваний. Причины возникновения хромосомных и генных заболеваний. Изучение моногенных и полигенных болезней с наследственной предрасположенностью. Виды мультифакториальных признаков. Изолированные врожденные пороки развития. Клинические проявления мультифакториальных заболеваний.	
	Аудиторные учебные занятия:	4
	Теоретические занятия:	4
	Лекция	2
	Урок	2
	Практические занятия:	2
	Наследственные болезни и их классификация.	2
Тема 8. Медико-генетическое консультирование .	Содержание учебного материала	6
	Виды профилактики наследственных заболеваний. Показания к медико-генетическому консультированию (МГК). Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний.	

	Пренатальная диагностика. Неонатальный скрининг.	
	Аудиторные учебные занятия:	6
	Теоретические занятия:	2
	Семинар	2
	Практические занятия:	4
	Медико-генетическое консультирование .	2
	Дифференцированный зачет.	2
	Всего:	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен Кабинет Генетики человека с основами медицинской генетики

№	Наименование оборудования
I Специализированная мебель и системы хранения	
Основное оборудование	
1.	функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся.
2.	функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя.
II Технические средства	
Основное оборудование	
1.	компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением
2.	оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
Основное оборудование	
1	учебно-методический комплекс по дисциплинам
2	контролирующие и обучающие программы по дисциплинам
3	наглядные пособия: модели, таблицы, плакаты, схемы, компьютерные презентации, фильмы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Генетика человека с основами медицинской генетики Е.К. Хандогина, И.Д. Терехова, С.С. Жилина, А.В. Хандогина. Москва, «ГЭОТАР» – «Медиа», 2017.

3.2.2. Основные электронные издания (при наличии)

3.2.3. Интернет-ресурсы, рекомендованные для самостоятельной подготовки и как дополнительный источник информации:

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации
<https://www.rosminzdrav.ru/>

2. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>)

3.2.4. Дополнительные источники

1. Медицинская генетика. Под редакцией академика РАМН Бочкова Н.П. Москва, «ГЭОТАР» – «Медиа», 2013.
2. Медицинская генетика. Орехова В.А., Лашковская Т.А., Шейбак М.П. Минск, "Высшая школа, 1998.
3. Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы. Самойленко Т.А. БПОУ ВО «Борисоглебскмедколледж», 2023 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, решения генетических задач, составление мультимедийных презентаций.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>	<i>Формируемые компетенции, личностные результаты обучения</i>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - полное раскрытие понятий и точность употребления научных терминов, применяемых в генетике; - демонстрация знаний основных понятий генетики человека: наследственность и изменчивость, методы; -изучения наследственности, основные группы наследственных заболеваний. 	Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач дифференцированный зачет	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6.
<p>умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; - проводить беседы по планированию семьи с учетом 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности прогнозировать риск проявления признака в потомстве путем анализа 	оценка выполнения практических заданий	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК

<p>имеющейся наследственной патологии; - проводить предварительную диагностику наследственных болезней.</p>	<p>родословных, составленных с использованием стандартных символов; - проведение опроса и консультирования пациентов в соответствии с принятыми правилами</p>		<p>4.6.</p>
--	--	--	-------------