Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Тарасенко Лидия Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 12.11.2026 07:57:35
Уникальный программный ключ:
974f72a491e038b845779dd763f1d39f2c9a325f

386

Приложение 1.11
к ОПОП по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Рассмотрено и одобрено
на заседании педагогического совета
Протокол № 2
От «29» августа 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор АНО «ПОО» «ФЭК»
_____ Л.А. Тарасенко

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОП.04.ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

## ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
## 34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

Симферополь
2025 г.

386

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 04 июля 2022 г. № 527, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской федерации 29 июля 2022 года, регистрационный номер 69452, с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 34.00.00 от 19.08.2022 г. № 5, и зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 (регистрационный номер – 53).

**Организация-разработчик:**

Автономная некоммерческая организация «Профессиональная образовательная организация» «Финансово-экономический колледж».

**Разработчик(и):**

Громова А.Г. – начальник учебной части АНО «ПОО» «ФЭК».

СОГЛАСОВАНО
Начальник учебной части
_____ А.Г. Громова
«29 »августа 2025 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04. ГЕНЕТИКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Генетика с основами медицинской генетики» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| 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.<br><br>ЛР 7, ЛР 9 | - проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;<br>- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;<br>- проводить предварительную диагностику наследственных болезней | - биохимические и цитологические основы наследственности;<br>- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;<br>- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;<br>- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;<br>- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;<br>- цели, задачи, методы и показания к медико – генетическому консультированию. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **36** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические занятия | 16 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | |
| **Раздел 1. Основы генетики** | | **2** | |
| **Тема 1.1. Генетика как наука. История развития медицинской генетики** | **Содержание учебного материала** | 2 | 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. ЛР 7, ЛР 9 |
| | 1.Краткая история развития медицинской генетики. 2.Генетика человека – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. 3.Медицинская генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека. 4.Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем. | 2 | |
| **Раздел 2. Цитологические и биохимические основы наследственности** | | **8** | |
| **Тема 2.1. Цитологические основы наследственности** | **Содержание учебного материала** | 4 | 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. ЛР 7, ЛР 9 |
| | 1.Клетка - основная структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки. 2.Прокариотические и эукариотические клетки. Общий план строения эукариотической клетки. 3.Наследственный аппарат клетки. Хромосомный набор клетки. 4.Гаплоидные и диплоидные клетки. Понятие «кариотип». 5. Жизненный цикл клетки. Основные типы деления клетки. Биологическая роль митоза и амитоза. Роль атипических митозов в | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | патологии человека. | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | 2 | |
| | **Практическое занятие № 1**<br>Основные типы деления эукариотической клетки. Гаметогенез. Изучение основных типов деления эукариотической клетки (митоз, мейоз, амитоз). Биологическая роль разных типов деления. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез). | 2 | |
| **Тема 2.2. Биохимические основы наследственности** | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | 1.Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК.<br>2.Сохранение информации от поколения к поколению.<br>3.Гены и их структура. Реализация генетической информации. Генетический аппарат клетки. Химическая природа гена.<br>4.Состав и структура нуклеотида. Универсальность, индивидуальная специфичность структур ДНК, определяющих ее способность кодировать, хранить, воспроизводить генетическую информацию.<br>5.Репликация ДНК, роль ферментов, чередование экзонов и интронов в структуре генов.<br>6.Транскрипция, трансляция, элонгация. Синтез белка как молекулярная основа самообновления.<br>7.Генетический код его универсальность, специфичность. | 2 | 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.<br>ЛР 7, ЛР 9 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | 2 | |
| | **Практическое занятие № 2**<br>Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям | 2 | |
| **Раздел 3. Закономерности наследования признаков** | | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 3.1. Типы наследования признаков** | **Содержание учебного материала** | 6 | |
| | 1. Законы наследования Я. Г. Менделя. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Сущность законов наследования признаков у человека.<br>2.Типы и закономерности наследования признаков у человека.<br>3.Генотип и фенотип.<br>4.Виды взаимодействия генов.<br>5.Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия<br>6. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека.<br>7. Генетическое определение групп крови и резус – фактора | 2 | 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.<br>ЛР 7, ЛР 9 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | 4 | |
| | **Практическое занятие № 3,4**<br>Наследование менделирующих признаков у человека. Сцепленное с полом наследование. Решение задач.<br>Наследственные свойства крови. Системы групп крови. Система АВО, резус система. Выявления причин возникновения резус-конфликта матери и плода.<br>Решение задач. | 4 | |
| **Тема 3.2. Виды изменчивости. Мутагенез.** | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | 1.Основные виды изменчивости.<br>2.Причины мутационной изменчивости.<br>3.Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез.<br>4.Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. | 2 | 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.<br>ЛР 7, ЛР 9 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | 2 | |
| | **Практическое занятие № 5** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Изучение изменчивости и видов мутаций у человека.<br>Краткая характеристика некоторых генных и хромосомных болезней. Работа с обучающими и контролирующими пособиями. | | |
| **Раздел 4. Изучение наследственности и изменчивости** | | **6** | |
| **Тема 4.1. Методы изучения наследственности и изменчивости** | **Содержание учебного материала** | 6 | |
| | 1.Методы изучения наследственности и изменчивости.<br>2.Генеалогический, цитогенетический, близнецовый, биохимический, дерматоглифический, ПОП уляционно-статистический, иммуногенетический методы. | 2 | 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.<br>ЛР 7, ЛР 9 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | 4 | |
| | **Практические занятия № 6, 7**<br>Генеалогический метод. Составление и анализ родословных схем. Определение особенностей наследования аутосомно-доминантных признаков, аутосомно-рецессивных и сцепленных с полом.<br>Цитогенетический метод. Кариотипирование. | 4 | |
| **Раздел 5. Наследственность и патология** | | **8** | |
| **Тема 5.1. Наследственные болезни и их классификация** | **Содержание учебного материала** | 6 | |
| | 1.Классификация наследственных болезней.<br>2.Аутосомно-доминантные, аутосомно-рецессивные и сцепленные с полом заболевания.<br>3.Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии хромосом.<br>4.Мультифакториальные заболевания.<br>5.Причины возникновения генных и хромосомных заболеваний. | 4 | 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.<br>ЛР 7, ЛР 9 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | 2 | |
| | **Практическое занятие № 8**<br>Изучение хромосомных и генных заболеваний. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Причины возникновения хромосомных и генных заболеваний.<br>Изучение моногенных и полигенных болезней с наследственной предрасположенностью.<br>Виды мультифакториальных признаков. Изолированные врожденные пороки развития. Клинические проявления мультифакториальных заболеваний. | | |
| **Тема 5.2. Медико-генетическое консультирование** | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | 1Виды профилактики наследственных заболеваний.<br>2.Показания к медико-генетическому консультированию (МГК).<br>3.Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний.<br>4.Пренатальная диагностика. Неонатальный скрининг. | 2 | 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.<br>ЛР 7, ЛР 9 |
| **Тема 6. Итоговое занятие** | **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** | |
| **Всего:** | | **36/16** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Генгетики человека с медицинской генетикой», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

## 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Борисова, Т. Н. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08537-2.

2. Васильева Е. Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач: учебное пособие для спо / Е. Е. Васильева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7447-9.

3. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник/Е.К.Хандогина, И.Д.Терехова, С.С.Жилина, М.Е.Майорова, В.В.Шахтарин.- 3-е изд., стер. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.- 192 с.: ил. ISBN 978-5-9704-5148-9.

4. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник/ О.Б.Гигани, В.П.Щипков, М.М.Азова.- Издательство КноРус, 2021.-208 с.- (Среднее профессиональное образование) – ISBN 978-5-406-06111-4

5. Кургуз Р. В. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебное посо-бие для спо / Р. В. Кургуз, Н. В. Киселева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-9148-3

6. Рубан, Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник/ Э.Д.Рубан – Ростов-на-Дону, Феникс, 2021. – 319 с. – (Среднее медицинское образование) – ISBN 978-5-222-30680-2.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Генетика человека с основами медицинской генетики. Молекулярно-генетические основы функционирования нервной системы : учебное пособие для СПО / Ю. В. Мякишева, Д. С. Громова, Т. В. Романова, А. В. Якунина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 114 с. — ISBN 978-5-4497-3104-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/140684/details

2. Генетика человека с основами медицинской генетики. Современные методы изучения : учебное пособие для СПО / Ю. В. Мякишева, Д. С. Громова, Р. А. Щепеткова [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 122 с. — ISBN 978-5-4497-2723-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/137119/details

3. Коваль, О. В. Сестринский уход в хирургии : учебное пособие для СПО / О. В. Коваль. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1649-9.

— Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/131947/details

4. Морозова, Н. А. Сестринский уход в терапии : учебное пособие для СПО / Н. А. Морозова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 120 c. — ISBN 978-5-4488-1652-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/131946/details

5. Сестринский уход за больным новорожденным : учебное пособие для СПО / Д. В. Печкуров, Л. И. Захарова, Н. С. Кольцова [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 130 c. — ISBN 978-5-4497-2298-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/133112/details

6. Сестринское дело в пульмонологии : учебник / В. Р. Вебер, Г. И. Чуваков, О. А. Чувакова [и др.] ; под редакцией В. Р. Вебера, Г. И. Чувакова. — Великий Новгород : Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2023. — 332 c. — ISBN 978-5-89896-848-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/148862/details

7. Спирина, Е. Г. Сестринский уход в акушерстве и гинекологии : учебное пособие для СПО / Е. Г. Спирина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 120 c. — ISBN 978-5-4488-1650-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/131944/details

8. Спирина, Е. Г. Сестринский уход в педиатрии : учебное пособие для СПО / Е. Г. Спирина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 142 c. — ISBN 978-5-4488-1651-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/131945/details

9. Тарасевич, Т. В. Сестринское дело в терапии : учебник / Т. В. Тарасевич. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2025. — 512 c. — ISBN 978-985-895-268-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/163209/details

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| знания:<br>- биохимические и цитологические основы наследственности;<br>- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;<br>- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;<br>- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;<br>- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;<br>- цели, задачи, методы и показания к медико – генетическому консультированию | - полное раскрытие понятий и точность употребления научных терминов, применяемых в генетике;<br>- 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 |
| умения<br>- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;<br>- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;<br>- проводить предварительную диагностику наследственных болезней. | - демонстрация способности прогнозировать риск проявления признака в потомстве путем анализа родословных, составленных с использованием стандартных символов;<br>- проведение опроса и консультирования пациентов в соответствии с принятыми правилами | Экспертная оценка выполнения практических заданий |