

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Тобольский медицинский колледж имени Володи Солдатова»

Приложение 2.14 к ОПОП
по специальности
34.02.01. Сестринское дело
(очно-заочное обучения)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.06 Генетика человека с основами медицинской генетики

Форма обучения очно-заочная

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 Генетика человека с основами медицинской генетики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) по 34.02.01 Сестринское дело:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями и дополнениями) редакция с изменениями № 1028 от 27.12.2023 г.;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного от 04.07.2022 года № 527, зарегистрированного Министерством юстиции, регистрационный № 69452 от 29.07.2022 г.;

- Профессиональный стандарт «Медицинская сестра/медицинский брат» от 31.07.2020 года № 475н, зарегистрировано в Минюсте России 04.09.2020, № 59649..

Организация – разработчик:

ГАПОУ ТО «Тобольский медицинский колледж им. В. Солдатова»

Разработчик:

Стикина Мария Николаевна, преподаватель, ВКК

Рассмотрено на заседании
МК профессиональных модулей №2
Протокол № 18 от 26.05 2026 г.
Председатель МК Л.П. Михайлова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
О.И. Бурцева
26.05 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17...
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 Генетика человека с основами медицинской генетики является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ ТО «Тобольский медицинский колледж им. В. Солдатова» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01. Сестринское дело с учётом требований работодателей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины: в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, общие и профессиональные компетенции (ОК, ПК)

Планируемые результаты:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 , ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 6.7	-проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; -проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; -проводить предварительную диагностику наследственных болезней.	-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.

Код ПК, ОК	Профессиональные компетенции реализации программы учебной дисциплины
П.К 2.1	Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений Знания З 2.1.01 клиническое значение основных методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; З 2.1.02 международную статистическую классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем;

	З 2.1.03 медицинские показания и порядок направления пациента на консультации кучастковому врачу-терапевту, врачу общей практики (семейному врачу), участковому врачу-педиатру и врачам-специалистам;
	Умения
	У 2.1. 01 проводить осмотр беременных женщин и направлять на пренатальный скрининг в случае физиологически протекающей беременности для формирования групп риска по хромосомным нарушениям и врожденным аномалиям (порокам развития) у плода;
	Навыки
	Н 2.1. 01 проведение осмотра беременных женщин в случае физиологически протекающей беременности и направление на пренатальный скрининг для формирования групп риска по хромосомным нарушениям и врожденным аномалиям (порокам развития) у плода;
ПК4.1	Участвовать в организации и проведении диспансеризации населения фельдшерского участка различных возрастных групп и с различными заболеваниями;
	Знания
	З4.1.01 правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;
	Умения
	У4.1.01 проводить индивидуальное и групповое профилактическое консультирование;
	Навыки
	Н 4.1.01 проведение неспецифических и специфических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний и коррекции факторов риска их развития, снижению детской и материнской смертности;
ПК6.7	Осуществлять защиту персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.
	Знания
	З 6.7.01.основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.
	Умения
	У6.7.01 использовать в работе персональные данные пациентов и сведениями, составляющие врачебную тайну.
	Навыки
	Н6.7.01 использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

Код ОК	Общие компетенции реализации программы учебной дисциплины
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	Знания
	З 01.01 структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения

	задач профессиональной деятельности
	Умения
	У0101распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
	У0102анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; У01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	Знания
	З 02.01приемы структурирования информации;
	Умения
	У02.01использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	Знания
	304.01психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Умения
	У04.01организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	Знания
	305.01особенности социального и культурного контекста;
	З 05.1правила оформления документов и построения устных сообщений
	Умения
	У05.01грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	Знания
	309.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Умения
	У 09.01 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов, всего, в т.ч в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины (всего) в том числе:	36
объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий:	
уроки	12
практические занятия	16
лабораторные занятия	не предусмотрено
консультации	не предусмотрено
лекции	не предусмотрено
Самостоятельная работа	8
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации в форме дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ 06 Генетика человека с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы генетики. Цитологические и биохимические основы наследственности		6/2	
Тема 1.1 Генетика как наука. История развития медицинской генетики Тема 1.2 Цитологические основы наследственности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 03, ПК 3.1-ПК 3.3., ПК 4,1- ПК 4.3., ПК 4.5- ПК 4.6.
	1.Краткая история развития медицинской генетики. 2.Медицинская генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем. 3.Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. 4.Состав и структура нуклеотида. Репликация ДНК, роль ферментов, чередование экзонов и интронов в структуре генов. Генетический код его универсальность, специфичность. 5. Синтез белка как молекулярная основа самообновления. Транскрипция, трансляция, элонгация.		
	Практическое занятие № 1	2	
	Решение ситуационных задач по определению изменений в структуре нуклеиновых кислот в процессе синтеза белка, приводящие к различным заболеваниям		
	Самостоятельная работа №1	2	
	Решение задач на использование правила комплиментарности, Чаргаффа,		
Раздел 2 Закономерности наследования признаков		12/6	
Тема 2.1. Закономерности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 03, ПК 3.1-ПК 3.3.,
	1.Законы наследования Г. Менделя.Наследование признаков при моногибридном,		

наследования признаков	дигибридном и полигибридном скрещивании. 2. Типы и закономерности наследования признаков у человека. Генотип и фенотип. 3. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия 4. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека. 5. Генетическое определение групп крови и резус – фактора		ПК 4,1- ПК 4.3., ПК 4.5- ПК 4.6.
	Практическое занятие №2,3 1. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание	4	
	Практическое занятие №4 2. Решение задач на наследование групп крови у человека и сцепленное с полом наследование	2	
	Самостоятельная работа № 2 1. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе, наследование признаков с неполной пенетрантностью. 2. Составление и решение задач на наследование групп крови у человека	4	ОК 01 - ОК 03, ПК 3.1-ПК 3.3., ПК 4,1- ПК 4.3., ПК 4.5- ПК 4.6.
Раздел 3 Изучение наследственности и изменчивости		6/4	
Тема 3.1 Методы изучения наследственности и изменчивости. Виды изменчивости. Мутагенез.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 03, ПК 3.1-ПК 3.3., ПК 4,1- ПК 4.3., ПК 4.5- ПК 4.6.
	1. Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ. 2. Близнецовый метод. Биохимический метод. Метод дерматоглифики. 3. Основные показания для цитогенетического исследования. 4. Методы генетики соматических клеток. Популяционно-статистический метод. Иммуногенетический метод. 5. Методы пренатальной диагностики 6. Основные виды изменчивости. Причины мутационной изменчивости. Виды мутаций. Мутагены. Мутагенез. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков.		

	Практическое занятие №5	2	
	1.Составление и анализ родословных схем		
	Практическое занятие №6	2	
	2.Генетика пола у человека. Тельца Барра и их диагностическое значение		
Раздел 4 Наследственность и патология		12/4	
Тема 4.1 Наследственные болезни и их классификация	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 03, ПК 3.1-ПК 3.3., ПК 4,1- ПК 4.3., ПК 4.5- ПК 4.6.
	1.Классификация наследственных болезней. 2.Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии хромосом. 4.Генные заболевания.Энзимопатии.Причины возникновения генных и хромосомных заболеваний. 4.Мультифакториальные заболевания.		
	Практическое занятие № 7	2	
	Раскладка и изучение аномальных кариотипов по фотографиям больных		
	Самостоятельная работа № 3, 4 Составление конспекта «Характеристика моченных заболеваний»	4	
Тема 4.2. Медико- генетическое консультирование	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 03, ПК 3.1-ПК 3.3., ПК 4,1- ПК 4.3., ПК 4.5- ПК 4.6.
	1Виды профилактики наследственных заболеваний. 2.Показания к медико-генетическому консультированию (МГК). 3.Массовые скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. 4.Пренатальная диагностика. Неонатальный скрининг.		
Тема 6 Итоговое занятие	Практическое занятие № 8 Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего:		12/16=36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены:

Кабинет «медико-биологических дисциплин», оснащенный :

Рабочее место преподавателя

Посадочные места по количеству обучающихся- 25 чел..

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия

Набор таблиц по генетике (по темам)

Набор фото больных с наследственными заболеваниями.

Набор слайдов «хромосомные синдромы», «Моногенные заболевания»
«родословные схемы»;

Технические средства обучения:

компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (1),
интерактивная доска – 1 шт.

Мультимедийный комплект

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

- 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, 2021. — 159 с. — (ЭБС Юрайт).

3.2.2. Дополнительные источники

1. . Борисова, Т. Н. Медицинская генетика : учебное пособие для вузов / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 159 с. — (ЭБС Юрайт).

3.2.3. Перечень Интернет-ресурсов

1. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Нахаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (ЭБС Юрайт).
2. Минина, В. И. Общая и медицинская генетика : учебное пособие / В. И. Минина. — Кемерово : КемГУ, 2025. — 139 с. — ISBN 978-5-8353-3414-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/514172> (дата обращения: 14.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины используются различные образовательные технологии : технологии сотрудничества; технологии развивающего обучения; интерактивные методы обучения.

- технологии сотрудничества;
- технологии проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- кейс-технологии;
- технологии развивающего обучения;
- интерактивные методы обучения и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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; признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного наследственными заболеваниями; цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию; - правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;	проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением по личной гигиене, гигиене труда и отдыха, по здоровому питанию, по уровню физической активности, отказу от курения табака и пагубного потребления алкоголя, о здоровом образе жизни, мерах профилактики предотвратимых болезней; формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о программах и способах отказа от вредных привычек; проводить предварительную диагностику наследственных болезней; рассчитывать риск рождения больного ребенка у родителей с наследственной патологией; проводить Опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; проводить предварительную диагностику наследственных болезней; проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии. решение	Текущий контроль: Устный опрос. Тестирование. Терминологический диктант. Презентация образовательного продукта. Оценка алгоритма решения практикоориентированных задач. Составление плана беседы. Анкетирование и анализ данных. Оценка практической работы. Итоговый контроль - дифференцированный зачет

	заданий в тестовой форме. Демонстрируют знание терминов. Знают методы изучения генетики человека в норме и патологии.	
--	---	--

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины *ОПЦ.06 Генетика человека с основами медицинской генетики* проводится при реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01. Сестринское делов целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья.

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов): в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; - в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов): в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития): использование текста с иллюстрациями; мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.