

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САЯНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

---

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ

«Саянский медицинский колледж»

Е.Н. Третьякова

2020 г.



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

*профессионального учебного цикла (общепрофессиональных дисциплин)*  
*программы подготовки специалистов среднего звена*  
*по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки*

Саянск  
2020

## ОДОБРЕНО

Цикловой методической комиссией  
ОГСЭ, ЕН и ОП учебных циклов

Председатель

 Л.А. Казими́рова  
« 31 » 08 2020 г.

## СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной  
работе ГБОУ СПО «Саянский  
медицинский колледж»

 О.И. Комолкина  
« 31 » 08 2020 г.



**Составитель:** Пыжьянова И.В., преподаватель генетики человека с основами медицинской генетики высшей квалификационной категории ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж».

### Рецензенты:

Внутренняя рецензия: Казими́рова Л.А., председатель ЦМК ОГСЭ, ЕН и ОП.

Внешняя рецензия: Каце́мба Л.А., преподаватель генетики человека с основами медицинской генетики высшей квалификационной категории ОГБПОУ «Ангарский медицинский колледж».

Рабочая программа разработана на основе документов:

-федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01Сестринское дело базовой подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 502.

-локального нормативного акта «Положение о рабочей программе учебной дисциплины и профессионального модуля ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж».

-учебного плана ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01Сестринское дело базовой подготовки в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Название разделов

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	15
5. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу.....	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Генетика человека с основами медицинской генетики

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж» по специальности СПО34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при изучении вопросов генетики человека с основами медицинской генетики в дополнительном профессиональном образовании, по специальности Сестринское дело.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина генетика человека с основами медицинской генетики входит в состав дисциплин профессионального учебного цикла, раздел - общепрофессиональные дисциплины ОП. 00. Изучается во 2 семестре 2 курса. Взаимосвязана с другими учебными дисциплинами и профессиональными модулями ППСЗ: анатомия и физиология человека, гигиена и экология человека, основы латинского языка с медицинской терминологией, психология, основы патологии, ПМ. 01 Проведение профилактических мероприятий, ПМ 02 Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах, ПМ. 04. Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра (решение проблем пациента посредством сестринского ухода).

Предполагаются базовые знания школьной программы биологии.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

#### Базовая часть

В результате освоения учебной 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 учебной 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.

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки и овладению профессиональными компетенциями:

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.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие 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 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной 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 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	18
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	18
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Работа с основной и дополнительной литературой (составление словаря терминов, схемы, таблиц и др.)	4
Выполнение заданий рабочей тетради	8
Решение генетических задач (моделирующих моногибридное, дигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе, на определение последовательности аминокислот в молекуле белка и др.)	2
Подготовка реферативного сообщения	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Генетика человека с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Генетика человека с основами медицинской генетики–теоретический фундамент современной медицины</b>		3	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Основные понятия дисциплины и ее связь с другими науками. История развития науки</b>	Содержание учебного материала 1. Генетика человека с основами медицинской генетики – наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека. 2. Разделы дисциплины. Связь дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» с другими дисциплинами. 3. История развития науки, вклад зарубежных и отечественных ученых. 4. Перспективные направления решения медико-биологических и генетических проблем. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с основной и дополнительной литературой и составление схемы «Строение эукариотической клетки»	2	1
<b>Раздел 2.</b> <b>Цитологические и биохимические основы наследственности</b>		11,5	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Цитологические основы наследственности</b>	Содержание учебного материала 1. Морфофункциональная характеристика клетки: общие понятия о клетке и ее функциях, химическая организация клетки; плазмолемма, цитоплазма и ее компоненты, органеллы и включения. 2. Клеточное ядро: функции, компоненты. Морфофункциональные особенности компонентов ядра в различные периоды клеточного цикла. 3. Строение и функции хромосом человека. Кариотип человека.	2	2

	4.	Основные типы деления эукариотических клеток. Клеточный цикл и его периоды. Биологическая роль митоза и амитоза. Роль атипических митозов в патологии человека.		
	5.	Биологическое значение мейоза.		
	6.	Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека.		
	<b>Практическое занятие</b> <b>1.Цитологические основы наследственности</b> Работа с рабочей тетрадью		2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> 1. Работа с основной и дополнительной литературой и составление глоссария по теме занятия 2.Выполнение заданий рабочей тетради		1 1	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Биохимические основы наследственности</b>	Содержание учебного материала			
	1.	1.Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Сохранение информации от поколения к поколению.	2	2
	2.	Гены и их структура. Реализация генетической информации.		
	3.	Генетический код и его свойства		
	<b>Практическое занятие</b> <b>1.Биохимические основы наследственности.</b> Работа с рабочей тетрадью		2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> 1. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка. 2. Выполнение заданий рабочей тетради		0,5 1	
<b>Раздел 3.</b> <b>Закономерности наследования признаков</b>			11	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Наследование признаков при моногибридном, дигибридном скрещивании. Взаимодействие между генами.</b>	Содержание учебного материала			
	1.	Сущность законов наследования признаков у человека.	2	2
	2.	Типы наследования менделирующих признаков у человека.		
	3.	Генотип и фенотип.		
	4.	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия.		
	5.	Пенетрантность и экспрессивность генов у человека.		
	<b>Практическое занятие</b> <b>1.Закономерности наследования признаков. Взаимодействие между генами.</b> Работа с рабочей тетрадью		2	



	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></p> <p>1. Решение задач на разные типы скрещивания</p> <p>2. Выполнение заданий рабочей тетради</p>	0,5 1	
<p><b>Тема 3.2.</b> <b>Хромосомная теория наследственности.</b> <b>Наследование группы крови.</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1. Хромосомная теория Т.Моргана. Сцепленные гены, кроссинговер. Карты хромосом человека.</p> <p>2. Механизм наследования групп крови системы АВО и резус системы.</p> <p>3. Причины и механизм возникновения осложнений при гемотрансфузии, связанных с неправильно подобранной донорской кровью.</p> <p>4. Причины и механизм возникновения резус конфликта матери и плода.</p>	2	2
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p><b>1. Наследование группы крови и резус-фактора.</b></p> <p>Работа с рабочей тетрадью</p>	2	
	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></p> <p>1. Решение задач</p> <p>2. Выполнение заданий рабочей тетради</p>	0,5 1	
<p><b>Раздел 4.</b> <b>Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии</b></p>		7,5	
<p><b>Тема 4.1.</b> <b>Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии.</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1. Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа.</p> <p>2. Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ. Особенности родословных при аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном и сцепленным с полом наследованиям.</p> <p>3. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков.</p> <p>4. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ.</p> <p>5. Цитогенетический метод. Основные показания для цитогенетического исследования. Кариотипирование – определение количества и качества хромосом. Методы экспресс-диагностики определения X и Y хроматина. Метод дерматоглифики.</p> <p>6. Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция).</p> <p>7. Популяционно-статистический метод. Закон Харди-Вайнберга.</p>	2	2

	8.	Иммуногенетический метод.		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>1. Составление и анализ родословных схем.</b> Работа с рабочей тетрадью		2	
	<b>2. Генетика пола у человека. Тельца Барра и их диагностическое значение</b> Работа с рабочей тетрадью		2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u>		0,5	
	1. Решение задач		1	
	2.Выполнение заданий рабочей тетради			
<b>Раздел 5.</b> <b>Виды изменчивости и</b> <b>виды мутаций у</b> <b>человека. Факторы</b> <b>мутагенеза.</b>			6	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Виды изменчивости и</b> <b>виды мутаций у</b> <b>человека. Факторы</b> <b>мутагенеза.</b>	Содержание учебного материала			
	1.	Фенокопии и генокопии.	2	2
	2.	Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Основные виды изменчивости.		
	3.	Причины и сущность мутационной изменчивости.		
	4.	Виды мутаций (генные, хромосомные, геномные). Эндо - и экзомутагены. Мутагенез, его виды.		
	<b>Практическое занятие</b>			
	<b>1.Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.</b> Работа с рабочей тетрадью		2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u>			
	1. Составление глоссария по теме занятия		1	
	2.Выполнение заданий рабочей тетради		1	
<b>Раздел 6.</b> <b>Наследственность и</b> <b>патология.</b>			15	
<b>Тема 6.1 Хромосомные</b> <b>болезни. Генные</b> <b>болезни.</b> <b>Наследственное</b> <b>предрасположение к</b> <b>болезням.</b>	Содержание учебного материала			
	1.	Наследственные болезни и их классификация.	2	2
	2.	Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии аутосом: синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. Клиника, цитогенетические варианты.		
	3.	Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом: синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X, синдром дисомии по Y-		

	<p>хромосоме.</p> <p>4. Структурные аномалии хромосом.</p> <p>5. Причины генных заболеваний.</p> <p>6. Аутомно-доминантные заболевания. Аутомно-рецессивные заболевания. Х - сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. У- сцепленные заболевания.</p> <p>7. Особенности болезней с наследственной предрасположенностью. Моногенные болезни с наследственной предрасположенностью. Полигенные болезни с наследственной предрасположенностью.</p> <p>8. Виды мультифакториальных признаков.</p> <p>9. Изолированные врожденные пороки развития.</p> <p>10. Гипертоническая болезнь. Ревматоидный артрит. Язвенная болезнь. Бронхиальная астма и др.</p> <p>11. Особенности наследования прерывистых мультифакториальных заболеваний.</p> <p>12. Методы изучения мультифакториальных заболеваний.</p>		
	<p><b>Практическое занятие</b> <b>1.Хромосомные болезни. Генные болезни. Наследственное предрасположение к болезням</b> Работа с рабочей тетрадью</p>	2	
	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся</u> 1. Составление таблицы «Генные и хромосомные болезни: причины, клинические проявления, прогноз» 2.Выполнение заданий рабочей тетради</p>	1 1	
<p><b>Тема 6.2.</b> <b>Медико-генетическое консультирование. Диагностика, профилактика и лечение наследственных заболеваний</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Принципы клинической диагностики наследственных заболеваний.</p> <p>2. Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентез, биопсия хориона, определение фетопротеина)</p> <p>3. Лабораторные методы диагностики наследственных болезней: цитогенетические, биохимические, молекулярно-генетические.</p> <p>4. Принципы лечения наследственных болезней</p> <p>5. Виды профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Перспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию.</p> <p>6. Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Пренатальная диагностика (неинвазивные и инвазивные методы). Неонатальный скрининг.</p>	2	2
	<p><b>Практическое занятие</b> <b>1.Медико-генетическое консультирование. Диагностика, профилактика и лечение</b></p>	2	

	<b>наследственных заболеваний. Дифференцированный зачет</b> Работа с рабочей тетрадью Дифференцированный зачет		
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> 1. Подготовка реферативных сообщений 2. Выполнение заданий рабочей тетради	4 1	
<b>ВСЕГО</b>		54 часа	

Уровни освоения учебного материала:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета генетики человека с основами медицинской генетики. Лаборатория не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование.

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- книжный шкаф;
- шкафы для инструментов и приборов.

2. Учебно-наглядные пособия:

- плакаты:

1. Классификация типов наследования
  2. Клинико-генеалогический метод
  3. Комплементарность
  4. Сцепленное наследование неаллельных генов
  5. Сцепленное наследование неаллельных генов (неполное сцепление)
  6. Строение животной клетки
  7. Строение клетки
  8. Синтез белка
  9. Х-сцепленный, рецессивный тип наследования
  10. Х-сцепленный, доминантный тип наследования
  11. Аутосомно-рецессивный тип наследования
  12. Аутосомно-доминантный тип наследования
  13. Митоз, мейоз
  14. Гаметогенез
  15. Эпистаз (доминантный)
  16. Полимерия
  17. Аутосомное наследование (неполное доминирование)
  18. Аутосомное наследование (полное доминирование)
  19. Сцепленное с полом наследование
  20. Кроссинговер
  21. Мейоз
  22. Комплементарность
- фотоснимки больных с наследственными заболеваниями;
  - видеофильмы:
    1. 100 великих открытий: генетика.
    2. Загадки ДНК
    3. Призрак в моих генах
    4. Машина тело.

- набор микропрепаратов.
- 3. Аппаратура и приборы:
- микроскопы – 10 шт.

Технические средства обучения:

1. Мультимедиа система (компьютер, экран, проектор)

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основная литература:**

1. Рубан Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики / Э.Д. Рубан. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2017. – 319 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Афонькин С. Ю. Секреты наследственности человека / С.Ю. Афонькин. – СПб.: Учитель и учение, КОРОНА принт, 2015. – 352 с.: ил.
2. Бочков Н.П. Медицинская генетика: учебник для медицинских училищ и колледжей. [Электронный ресурс] / Н.П. Бочков. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. – 224 с.: ил.
3. Левитин В. Удивительная генетика (О чем умолчали учебники) / В. Левитин. – М.: ЭНАС-КНИГА, 2018. – 256 с.: ил.
4. Хандогина Е.К. Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс] / Е.К. Хандогина, И.Д. Терехова, С.С. Жилина, М.Е. Майорова, В.В. Шахтарин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 192 с.: ил.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Официальный сайт института цитологии и генетики СО РАН [Электронный ресурс] – URL: [www.bionet.nsc.ru/publ:c](http://www.bionet.nsc.ru/publ:c)
2. МедУнивер. com – медицинский информационный портал [Электронный ресурс] – URL: <http://meduniver.com/>
3. Сайт медицинской литературы [Электронный ресурс] – URL: <http://www.medlit.ru/>
4. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fcior.edu.ru/>
5. Сайт института генетики [Электронный ресурс] – URL: [www.vigg.ru/](http://www.vigg.ru/)
6. Сайт учреждения Российской академии медицинских наук НИИ медицинской генетики [Электронный ресурс] – URL: <http://www.genetica.ru/>
7. Форум о генетике и молекулярной биологии [Электронный ресурс] – URL: <http://www.genoforum.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях;</li> <li>- оценка выполнения заданий рабочей тетради;</li> <li>- оценка выполнений заданий текущего контроля;</li> <li>- оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul>
Уметь проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях;</li> <li>- оценка выполнения заданий рабочей тетради;</li> <li>- оценка выполнений заданий текущего контроля;</li> <li>- оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul>
Уметь проводить предварительную диагностику наследственных болезней.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях;</li> <li>- оценка выполнения заданий рабочей тетради;</li> <li>- оценка выполнений заданий текущего контроля;</li> <li>- оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul>
Знать биохимические и цитологические основы наследственности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях;</li> </ul>
Знать закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения заданий рабочей тетради;</li> <li>- оценка выполнений заданий текущего контроля;</li> </ul>
Знать методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul>
Знать основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза	
Знать основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения	
Знать цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию	





**Пыжьянова Ирина Васильевна**

**преподаватель генетики человека с основами медицинской генетики**

**ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ**

*профессионального учебного цикла (общепрофессиональных дисциплин)*

*программы подготовки специалистов среднего звена*

*по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки*