

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
ГАПОУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМЕНИ Э.Р.РАДНАЕВА»**

**ГҮРЭНЭЙ МЭРГЭЖЭЛТЭ ЁУРАЛСАЛАЙ БЭЕЭ ДААҬАН ЭМХИ ЗУРГААН  
«Э.Р. РАДНАЕВАЙ НЭРЭМЖЭТЭ УЛАС ТҮРЫН ЭМШЭЛЭЛГЫН ГОЛ  
КОЛЛЕДЖ»**


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

для специальности: 33.02.01 Фармация


Улан-Удэ, 2021 г.

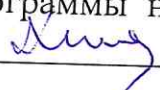
«Рассмотрено»  
на заседании ЦМК  
« Стоматология,  
Фармация, УД»  
Протокол № 10  
«24» июня 2021 г.  
Заведующий ЦМК

  
М.Е.Гулгонова

«Согласовано»  
Старший методист  
  
В.Б. Балдоржиева  
«27» июня 2021 г.

«Согласовано»  
Зам. директора ОУ

  
Н.Б. Дырдуева  
«28» июня 2021 г.

Самопроверка (самоэкспертизу) рабочей программы на соответствие  
структуре и макету проведена 21 мая 2021 года  (подпись)  
(Хандархаева Л.М.)

«Утверждена» на заседании методического совета  
Протокол № 6 от «28» июня 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 33.02.01 Фармация среднего профессионального образования (далее СПО) от 12 мая 2014 г., входящей в укрупненную группу специальностей 33.00.00 Фармация

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Республиканский базовый медицинский колледж им. Э. Р. Раднаева»

Разработчики: Хандархаева Л.М. преподаватель ЦМК «Сестринское дело».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 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 в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 33.02.01 Фармация базовой подготовки, входящим в укрупненную группу специальностей 33.00.00 Фармация

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в программах переподготовки и профессиональной подготовки по всем медицинским должностям служащих учреждений здравоохранения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Учебная дисциплина направлена на освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

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

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

ПК 1.5. Информировать население, медицинских работников учреждений здравоохранения о товарах аптечного ассортимента

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной информации по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов;
- решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;
- пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключая наследственную патологию;

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

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
выполнение реферата	6
составление своей родословной	3
конспектирование по заданиям из основной и дополнительной литературы	7
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	3	4
	1 Генетика человека – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. Медицинская генетика.	2	1
Тема 2. Цитологические и биохимические основы наследственности	Самостоятельная работа обучающихся Конспект «История развития науки, вклад отечественных ученых».	1	
	Содержание учебного материала		
	1 Цитологические и биохимические основы наследственности	2	
	Практические занятия Изучение клетки, деления клеток. Составление каротиода человека. Решение задач по молекулярной биологии	4	
Тема 3. Закономерности наследования признаков	Самостоятельная работа обучающихся Конспект- буклет «Механизмы реализации наследственной информации»	3	
	Содержание учебного материала		
	1 Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Взаимодействие между генами. Пенетрантность и экспрессивность генов. Наследственные свойства крови.	2	2
Тема 4. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и	Практические занятия Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе, наследование признаков с неполной пенетрантностью. Реферат «Томас Морган и его хромосомная теория. Сцепленные гены, Кроссинговер. Карты хромосом человека».	4	
	Содержание учебного материала	3	
	1 Геналогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод. Цитогенетический метод. Дерматоглифический метод. Популяционно-статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики	6	2



патологии	2	Профилактика и лечение наследственных заболеваний.		
	3	Мелико-генетическое консультирование заболеваний		
	<b>Практические занятия</b>			
Тема 5. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза	Составление родословных, изучение методов, используемых при диагностике наследственных заболеваний, Изучение патологических кариотипов. Составление плана бесед по профилактике наследственной патологии.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Составить родословную своей семьи</li> </ul>		5	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	2	3
Тема 6. Наследственность и патология	Самостоятельная работа обучающихся Конспект Евгеника «за» и «против»		1	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Хромосомные болезни. Генные болезни. Наследственное предрасположение к болезням	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений генных заболеваний по фотографиям больных. Раскладка и изучение аномальных кариотипов по фотографиям больных.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект Синдром Дауна		3	
<b>Дифференцированный зачет:</b>				
Всего:			48	

- Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
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 «Генетика человека с основами медицинской генетики»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для студентов по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические комплекты по темам занятий;
- шкафы для хранения наглядных пособий, учебно-методической документации;
- доска классная;
- наглядные средства обучения: таблицы, наборы слайдов «Хромосомные синдромы», наборы фотоснимков больных с наследственными заболеваниями;
- натуральные пособия: микроскопы, микропрепараты;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным (обучающим и контролирующим) программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор
- видеофильмы «Деление клетки», «Синдром Дауна», «Муковисцидоз», «Царская болезнь - гемофилия», «Мутации», «История генетики», «Экстракорпоральное оплодотворение»

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Медицинская генетика: Учебник / Н.П.Бочков, А.Ю. Асанов, Н.А.Жученко и др.; Под ред. Н.П.Бочкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с.

Дополнительные источники:

1. Гайнутдинов И.К. Медицинская генетика / И.К. Гайнутдинов, Э.Д. Рубан : учебник.-Изд. 3-е – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 314. – (Среднее профессиональное образование).
2. Медицинская генетика: учеб. для студентов сред. образоват. учреждений по дисциплине «Мед.генетика» / Л.В. Акуленко, И.В. Угаров; под ред. О.О.Янушевича и С.Д. Арутюнова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 208 с.:ил.
3. Биология с основами медицинской генетики: учеб. для студентов сред. образоват. учреждений по дисциплине «Мед.генетика» / Л.В. Акуленко,

- И.В. Угаров; под ред. О.О.Янушевича и С.Д. Арутюнова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 368 с.:ил.
4. Тимолянова Е.К. Медицинская генетика / Серия «Медицина для вас». – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 304 с.

Нормативные и методические документы:

1. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 2 октября 2009 г. N 808н «Об утверждении порядка оказания акушерско-гинекологической помощи»
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 22.03.2006 г. N 185 «О массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания»
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 28.12.2002 № 457 «О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей».
5. Приоритетный Национальный Проект «Здоровье», 2006 г., «Скрининг тестирование новорожденных детей».
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.12.1993 г. № 316 «О дальнейшем развитии медико-генетической службы Министерства здравоохранения Российской Федерации»

Интернет источники:

1. Материалы Европейского консенсуса по стандартам организации помощи больным муковисцидозом, 2009 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.medison.ru>.
2. Методические рекомендации МЗ РФ № 11-8/240-09 «Гигиеническая оценка вредных производственных факторов и производственных процессов, опасных для репродуктивного здоровья человека» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rospotrebnadzor.ru>.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Студент должен уметь:</b>	
ориентироваться в современной информации по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов;	оценка практической работы
решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;	решение ситуационных задач
пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключая наследственную патологию;	проверка тезисов профилактической беседы оценка результатов подготовленных сообщений, памяток экспертное наблюдение за выступлениями и защитой проекта наблюдение за ведением деловой игры
<b>Студент должен знать:</b>	
Биохимические и цитологические основы наследственности	устный опрос тестовый опрос
Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов	оценка индивидуальных заданий по теме решение генетических задач
Типы наследования признаков	устный опрос
Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии	тестовый опрос оценка индивидуальных заданий по теме
Основные виды изменчивости,	оценка результатов подготовленных

виды мутаций у человека, факторы мутагенеза	сообщений, памяток, презентаций
Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения	оценка результатов подготовленных сообщений, презентаций
Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию	оценка результатов подготовленных сообщений, презентаций