

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Миасский медицинский колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ
МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ**

2023г.

Рассмотрено на заседании ЦМК ОП

УТВЕРЖДАЮ:

Лечебное дело
Протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 г.
Председатель ЦМК ОП Лечебное дело

_____ Ложкина Н. В.

Зам. директора по УВР

_____ Плюснина Ю.Б.

« ____ » _____ 2023 г.

Программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело (Приказ Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. № 526) и с учетом Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики», разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО.

Разработчик:

Ионина С. А. - преподаватель общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ «Миасский медицинский колледж» высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы.

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения генетики человека с основами медицинской генетики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Генетика человека с основами медицинской генетики» является обязательной частью цикла Общепрофессиональных дисциплин (базовая подготовка) основной профессиональной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности Лечебное дело.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

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 их возникновения;
- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

Формируемые общие компетенции

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

ПК 4.1. Участвовать в организации и проведении диспансеризации населения фельдшерского участка различных возрастных групп и с различными заболеваниями

ПК 4.4. Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам.

ПК 6.7. Осуществлять защиту персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

Изучение учебной дисциплины способствует освоению следующих **личностных результатов:**

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и | ЛР 8 |

| | |
|---|--------------------|
| <p>иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p> | |
| <p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p> | <p>ЛР 9</p> |

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 | 48 |
| В том числе в форме практической подготовки | 18 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические занятия | 18 |
| Самостоятельная учебная нагрузка | 0 |
| Промежуточная аттестация в виде экзамена (консультации/экзамен) | 6/6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | |
|---|---|--|--|-----------------------------------|
| Введение | Предмет и задачи генетики | 1 | ОК01, ОК02, ЛР7 | |
| Раздел 1. | Цитологические основы наследственности | | | |
| Тема 1.1. Цитологические основы наследственности | Содержание учебного материала | | 3 | ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ЛР8 |
| | 1 | Строение и типы хромосом | | |
| | 2 | Кариотип человека | | |
| | 3 | Жизненный цикл клетки. Митоз. | | |
| | 4 | Мейоз. Гаметогенез. | | |
| Тема 1.2. Химические основы наследственности | Содержание учебного материала | | 2 | ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ЛР8 |
| | 1 | Химическая организация нуклеиновых кислот. | | |
| | 2 | Строение свойства белковых молекул. | | |
| | 3 | Генетический код. | | |
| | Практические занятия: 1. Изучение синтеза белка. | | 2 | |
| Раздел 2. | Закономерности наследования признаков | | | |

| | | | | |
|---|--|--|----------|---|
| Тема 2.1. Закономерности наследования признаков | Содержание учебного материала | | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.4. ЛР9 |
| | 1 | Законы Г. Менделя | | |
| | 2 | Хромосомная теория Т. Моргана | | |
| | 3 | Взаимодействие генов | | |
| | 4 | Наследование признаков сцепленных с полом | | |
| | Практические занятия: | | 4 | |
| 1 | Решение задач на моно- и дигибридное скрещивание | | | |
| | 2 | Решение задач на взаимодействие генов | | |
| Тема 2.2. Изменчивость | Содержание учебного материала | | 2 | ОК01, ЛР7 |
| | 1 | Модификационная изменчивость | | |
| | 2 | Генотипическая изменчивость | | |
| | 3 | Мутации. Факторы мутагенеза. | | |
| | 4 | Виды и классификация мутаций | | |
| Практические занятия: 1. Изучение основных классов мутаций | | 2 | | |
| Раздел 3. | Наследственная патология | | | |
| Тема 3.1. Классификация наследственных заболеваний | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК6.7, ЛР8 |
| | 1 | Классификация наследственных заболеваний | | |
| | 2 | Моногенные заболевания | | |
| | 3 | Хромосомные заболевания | | |
| | Практические занятия: | | 4 | |
| | 1 | Характеристика наследственных заболеваний | | |
| | 2 | Анализ наиболее часто встречающихся генетических заболеваний | | |
| Тема 3.2. Генетика | Содержание учебного материала | | 2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, |
| | 1 | Особенности изучения генетики человека | | |

| | | | | |
|--|--|--|------------|----------------------------------|
| человека | 2 | Основные методы изучения генетики человека | | ОК 05 ОК 09 ПК 4.1. ЛР7 |
| | Практические занятия: | | 4 | |
| | 1 | Составление родословной | | |
| | 2 | Составление индивидуального плана лечения наследственной патологии | | |
| Раздел 4. | Профилактика наследственной патологии | | | |
| Тема 4.1. Принципы лечения наследственных заболеваний | Содержание учебного материала | | 2 | ОК01, ЛР9 |
| | 1 | Принципы лечения наследственных заболеваний | | |
| | 2 | Цели и задачи медико-генетического консультирования | | |
| | Практические занятия: | | 2 | |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (комплексный экзамен) | | | 6/6 | |
| ИТОГО | | | 48 | |

2.3 Календарно-тематический план

| № п/п | Название темы занятия | Тип занятия (теоретическое, практическое, контрольное) | Д/з |
|-------|---|--|-------------------------------------|
| 1. | Предмет и задачи генетики. Хромосомы. | Лекция | Стр. 5 - 15 § 2.1-2.4 |
| 2. | Жизненный цикл клетки. Митоз. | Лекция | § 2.5, 2.6 |
| 3. | Химическая организация нуклеиновых кислот и белковых молекул. Генетический код. | Лекция | § 3.1-3.7 |
| 4. | Изучение синтеза белка. | Практ. занятие | Ответить на вопросы и решить задачи |
| 5. | Законы Г. Менделя. | Лекция | § 4.1 |
| 6. | Хромосомная теория Т. Моргана. | Практ. занятие | § 4.3 |
| 7. | Взаимодействие генов. Наследование признаков сцепленных с полом. | Лекция | § 4.2 |
| 8. | Решение задач. | Практ. занятие | § 4.1- 4.2 |
| 9. | Гены в популяциях. | Практ. занятие | § 5.1-5.5 |
| 10. | Методы генетики человека. Виды изменчивости. | Лекция | § 6.1-6.2 |
| 11. | Изучение основных типов мутаций у человека. | Практ. занятие | § 7.1-7.6 |
| 12. | Классификация наследственных заболеваний. | Лекция | § 8.1-8.4 |
| 13. | Болезни с наследственной предрасположенностью. | Практ. занятие | § 8.5 |
| 14. | Диагностика наследственных болезней. | Практ. занятие | § 9.1-9.4 |
| 15. | Лабораторные методы диагностики наследственных болезней. | Лекция | § 9.5 |
| 16. | Профилактика наследственных заболеваний. | Практ. занятие | § 10.1-10.2 |
| 17. | Организационные формы профилактики. | Практ. занятие | § 10.3 |
| 18. | Лечение наследственных заболеваний. | Лекция | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет.

Оборудование учебного кабинета:

- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- учебные места по количеству обучающихся;
- учебно-наглядные пособия (карточки, индивидуальные карточки с задачами, микроскопы);
- сборник тестовых заданий для текущего тематического контроля;
- электронные презентации;
- комплект заданий для итоговой проверки знаний по дисциплине;
- перечень тем рефератов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным ПО;
- проекционный экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для проверочных работ;
- материалы экзамена.

3.3. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Рубан Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / Э.Д. Рубан. – Изд. 3-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 319 с. – (Среднее медицинское образование).

Дополнительные источники:

1. Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс] : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
2. Медицинская генетика [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Сборники тестовых заданий и ситуационных задач:

1. Крестьянинов В.Ю., Вайнер Г.Б. Сборник задач по генетике с решениями. [Электронный ресурс].
2. Угольникова Е.Г. Сборник задач по медицинской генетике [Электронный ресурс].

Интернет-ресурсы:

1. [ttp://www.bio.bsu.bu/genetics/genetics/html](http://www.bio.bsu.bu/genetics/genetics/html).
2. <http://medgenetica.ru>
3. <http://mol-biol.ru/genetic.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоены умения, полученные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; - проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; - проводить предварительную диагностику наследственных болезней. | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на уроках; - работа по карточкам; - практические занятия. <p>Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конспектирование тем; - составление таблиц; - выполнение рефератов. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические занятия; - тестирование. <p>Итоговый контроль проводится на экзамене в зимнюю сессию</p> |
| <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биохимические и цитологические основы наследственности; - закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; - методы изучения наследственности человека в норме и патологии; - основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; - основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы их возникновения; - цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию. | |