

Приложение

К ООП по специальности/профессии

**31.02.01 Лечебное дело**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Генетика человека с основами медицинской  
генетики**

2024

Программу составили:

1. Остапенко Александра Вадимовна

Дисциплина: ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело утвержденным приказом Минобрнауки России от 04.07.2022 г. №526.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «31.02.01 Лечебное дело»

## **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Здравоохранения и  
индустрии красоты

Протокол №9 от 17.05.2024

Заведующий кафедрой Филипенко Ирина Сергеевна

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики

(наименование дисциплины)

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

Учебная дисциплина ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС «31.02.01 Лечебное дело» по специальности . Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
2. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
3. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
4. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
5. ПК 1.1 Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
6. ПК 2.1 Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
7. ПК 2.3 Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
8. ПК 2.5 ПК 4
9. ЛР 13 Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях.
10. ЛР 14 Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.
11. ЛР 15 Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере

охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.

12. ЛР 18 Поддерживающий и проявляющий принципы гуманности и милосердия.

13. ЛР 22 Выработавший принципы экологически целесообразного поведения, бережного отношения к своей жизни, жизни других людей, природы, планеты в целом.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК, ПК, ЛР   | Умения  | Знания |
|--|---|--------|
| ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01., ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 22 | Проводить предварительную диагностику наследственных болезней.;<br><br>Проводил беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;.<br><br>Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; |        |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем в часах</b> |
|---|----------------------|
| Лекционные занятия  | 16                   |
| Практические занятия  | 8                    |
| Практическая подготовка   | 16                   |
| Общий объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки | 40                   |
| <b>Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет</b>   |                      |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики

| Наименование разделов и тем         | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся               | Объём в часах  | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы   |   |
|-------------------------------------|--|--|------------------|--|---|
| Тема 1<br>Основные понятия генетики | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 22, ОК 01., ОК 02., ОК 04, ОК 05., ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5 |   |
|                                     | 1  | <b>Лекционные занятия №1</b> Генетика человека с основами медицинской генетики – теоретический фундамент современной медицины.                           | 2                |  | 1 |
|                                     | 2  | <b>Лекционные занятия №2</b> Цитологические и биохимические основы наследственности .  | 2                |  | 1 |
|                                     | 3  | <b>Лекционные занятия №3</b> Закономерности наследования признаков /Лек/ (Лекция-визуализация).  | 2                |  | 1 |
|                                     | 4  | <b>Лекционные занятия №4</b> Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии.   | 2                |  | 1 |
|                                     | 5  | <b>Лекционные занятия №5</b> Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.  | 2                |  | 1 |
|                                     | 6  | <b>Лекционные занятия №6</b> Наследственность и патология.   | 2                |  | 1 |
|                                     | 7  | <b>Лекционные занятия №7</b> Медико-генетическое консультирование.   | 2                |  | 1 |
|                                     | 8  | <b>Лекционные занятия №8</b> Основные отрасли генетики.  | 2                |  | 1 |
|                                     | 9  | <b>Практическая подготовка №1</b> Генетика человека с основами медицинской генетики – теоретический фундамент современной медицины.                      | 2                |  | 2 |
|                                     | 10   | <b>Практическая подготовка №2</b> Закономерности наследования признаков.   | 2                |  | 2 |
|                                     | 11   | <b>Практическая подготовка №3</b> Цитологические основы наследственности. Решение задач, моделирующих закономерности моно- и полигибридного скрещивания. | 2                |  | 2 |
| 12                                  | <b>Практическая подготовка №4</b> «Химическая организация Клетки. Синтетический аппарат» | 2  | 2                |  |   |
| Тема 2<br>Самостоятельная работа.   | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 22, ОК 01., ОК 02., ОК 04, ОК 05., ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5 |   |
|                                     | 1  | <b>Практическая подготовка №5</b> «Регуляция клеточного цикла. Старение и гибель клеток»   | 2                |  | 2 |
|                                     | 2  | <b>Практическая подготовка №6</b> «Открытие нуклеиновых кислот. Их свойства»   | 2                |  | 2 |
|                                     | 3  | <b>Практическая подготовка №7</b> «Ген с позиций молекулярной биологии»  | 2                |  | 2 |
|                                     | 4  | <b>Практическая подготовка №8</b> «Родоначалник генетики Г. Мендель. Вторичное открытие законов Менделя»   | 2                |  | 2 |
|                                     | 5  | <b>Практические занятия №1</b> «Группа крови системы АВО»  | 2                |  | 2 |
|                                     | 6  | <b>Практические занятия №2</b> «Показания для проведения цитогенетических исследований»  | 6                |  | 2 |
| Всего                               |  | 40   |                  |  |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

*3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Лекционная аудитория:

1. Стул с пюпитром (откидным столиком) (30 шт.)
2. Стол преподавательский (1 шт.)
3. Стул преподавательский (1 шт.)
4. Проектор (1 шт.)
5. Экран (1 шт.)
6. Системный блок (1 шт.)
7. Монитор (1 шт.)
8. Клавиатура (1 шт.)
9. Компьютерная мышь (1 шт.)

Кабинет дифференциальной диагностики и оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе;

Кабинет основ реаниматологии;

Лаборатория функциональной диагностики;

Кабинет пропедевтики клинических дисциплин.:

1. Динамометр (1 шт.)
2. Фантом человека для сестринского дела (1 шт.)
3. Негатоскоп двухкадровый (1 шт.)
4. Фантом мужской промежности для катетеризации мочевого пузыря (1 шт.)
5. Дефибриллятор учебный (1 шт.)
6. Кислородная подушка 25 л. (1 шт.)
7. Шприцы 1 мл (1 шт.)
8. Шприцы 2 мл (10 шт.)
9. Контейнеры для отходов (2 шт.)
10. Пузырь для льда № 3 (1 шт.)
11. Вата (стерильная) (1 шт.)
12. Кушетка медицинская (1 шт.)
13. Катетер урологический Нелатона (женский) (1 шт.)
14. Тренажер для внутривенных инъекций (рука 16\*70\*20 см) (1 шт.)
15. Тренажер зондирования и промывания желудка (67\*23\*29 см) (1 шт.)
16. Катетер 20 G внутривенный с доп. Портом (10 шт.)

17. Воздуховод для искусственного дыхания способом рот в рот «Виталфарм» (5 шт.)
18. Весы напольные мед. электронные ВМЭН-150-50/100-А (1 шт.)
19. Пикфлоуметр Omron PFM 20 (1 шт.)
20. Электрокардиограф (1 шт.)
21. Пульсоксиметр (1 шт.)
22. Неврологический молоточек (1 шт.)
23. Аппарат ИВЛ с ручным приводом АДР-600 (1 шт.)
24. Ростомер (1 шт.)
25. Шприцы 5 мл (10 шт.)
26. Штатив для внутривенных вливаний (1 шт.)
27. Емкость для термометров (1 шт.)
28. Катетер урологический мужской Нелатона (1 шт.)
29. Лоток почкообразный полимерный 0,5 л. (3 шт.)
30. Зонд желудочный (трубка) СН 22, 110см (1 шт.)
31. Термометр медицинский в пластмассовом футляре (5 шт.)
32. Аппарат Боброва для нагнетания Элема-Н АБ1Н (1 шт.)
33. Емкость-контейнер для сбора острого инструментария класс Б (0,5 л) круглый (1 шт.)
34. Спиротест УСПЦ-01 (1 шт.)
35. Комплект шин иммобилизующих. КШП (5 шт.)
36. Фантом женской промежности для катетеризации мочевого пузыря (1 шт.)
37. Грелка (1 шт.)
38. Перчатки (стерильные) (5 шт.)
39. Стул ученический (2 шт.)
40. Доска (1 шт.)
41. Парты без скамьи (2 шт.)
42. Парты со скамьей (13 шт.)
43. Набор для Трахеотомии Н-258 (1 шт.)
44. Набор для лапаротомии (1 шт.)
45. Набор инструментов для ПХО (1 шт.)
46. Коробка стерилизационная КСКФ-9 с фильтром (1 шт.)
47. Шина Крамера для нижних конечностей (2 шт.)
48. Подставка для коробок стерилизационных (1 шт.)
49. Бинт марлевый н/стер (3 шт.)
50. Пинцет анатомический общего назначения 16 см (1 шт.)
51. Пинцет зубной 16 см (1 шт.)
52. Пинцет хирургический 16 см (1 шт.)
53. Пинцет ушной 25 см (1 шт.)

54. Корцанг изогнутый (1 шт.)
55. Корцанг прямой (1 шт.)
56. Языкодержатель J33-509 16 см (1 шт.)
57. Роторасширитель J33-040 (1 шт.)
58. Ножницы остроконечные (1 шт.)
59. Ножницы тупоконечные (1 шт.)
60. Иглы шовные 3/8 круглые (2 шт.)
61. Набор одноразовой хирургической одежды (5 шт.)
62. Перчатки стерильные (5 шт.)
63. Марлевые салфетки стерильные (1 шт.)
64. Простынь хирургическая (одноразовая, стерильная) (2 шт.)
65. Фонендоскоп (1 шт.)
66. Тренажер постановки клизмы и внутримышечных инъекций (30\*27\*16 см/0,7 кг) (1 шт.)
67. Глюкометр Ассисчек перформа (1 шт.)
68. Тест-полоски Акку-чек Перформа № 50 (1 шт.)
69. Лоток прямоугольный (3 шт.)
70. Шпатель для языка двухсторонний (5 шт.)
71. Емкость-контейнер для сбора острого инструментария (2 шт.)
72. Лоток ЛППО «ЕЛАТ» почкообразный (2 шт.)
73. Набор "Имитатор ранений и поражений" (1 шт.)

Кабинет лечения пациентов терапевтического профиля;

Кабинет основ патологии;

Кабинет лечения пациентов хирургического профиля:

1. Стулья ученические (25 шт.)
2. Столы ученические (25 шт.)
3. Стол преподавательский (1 шт.)
4. Стул преподавательский (1 шт.)
5. Фантом человека для сестринского дела (1 шт.)
6. Фантом мужской промежности для катетеризации мочевого пузыря (1 шт.)
7. Вкладыш фантома мужской промежности (1 шт.)
8. Фантом женской промежности для катетеризации мочевого пузыря (1 шт.)
9. Неврологический молоточек (1 шт.)
10. Тонометр LD -71 механический (1 шт.)
11. Штатив для внутривенных вливаний (1 шт.)
12. Вата (стерильная) (1 шт.)
13. Емкость для термометров (1 шт.)

14. Катетер урологический мужской Нелатона (1 шт.)
15. Катетер урологический Нелатона (женский) (1 шт.)
16. Лоток почкообразный полимерный 0,5 л. (3 шт.)
17. Тренажер для внутривенных инъекций (рука 16\*70\*20 см) (1 шт.)
18. Тренажер зондирования и промывания желудка (67\*23\*29 см) (1 шт.)
19. Тренажер постановки клизмы и внутримышечных инъекций (30\*27\*16 см/0,7 кг) (1 шт.)
20. Зонд желудочный (трубка) СН 22, 110 см. (1 шт.)
21. Катетер 20 G внутривенный с доп. Портом (10 шт.)
22. Емкость-контейнер для сбора острого инструментария класс Б (0,5 л) круглый (1 шт.)
23. Пикфлоуметр Omron PFM 20 (1 шт.)
24. Спиротест УСПЦ-01 (1 шт.)
25. Кровать медицинская (1 шт.)
26. Столик передвижной процедурный со стеклянными полками (1 шт.)
27. Медицинская кровать (1 шт.)
28. Системы для в/в вливаний (5 шт.)
29. Жгут Эсмарха (5 шт.)
30. Металлические шпатели (4 шт.)
31. Шпатели пластиковые (10 шт.)
32. Набор для Трахеотомии Н-258 (1 шт.)
33. Набор для лапаротомии (1 шт.)
34. Набор инструментов для ПХО (1 шт.)
35. Коробка стерилизационная КСКФ-9 с фильтром (1 шт.)
36. Лоток прямоугольный (3 шт.)
37. Шина Крамера для нижних конечностей (2 шт.)
38. Подставка для коробок стерилизационных (1 шт.)
39. Лоток ЛППО «ЕЛАТ» почкообразный (2 шт.)
40. Пинцет анатомический общего назначения 16 см (1 шт.)
41. Пинцет зубной 16 см (1 шт.)
42. Пинцет хирургический 16 см (1 шт.)
43. Пинцет ушной 25 см (1 шт.)
44. Корцанг изогнутый (1 шт.)
45. Корцанг прямой (1 шт.)
46. Языкодержатель (1 шт.)
47. Роторасширитель (1 шт.)
48. Иглы шовные 3/8 круглые (1 шт.)
49. Набор Имитатор ранений и поражений (1 шт.)
50. Шпатели деревянные (10 шт.)

51. Комплекты шин полимерных иммобилизационных пневматических «НПФ-медтехника» (1 шт.)

52. Пластырь-повязка (прозрачная впитывающая подушка 15x10 см) (1 шт.)

Кабинет здорового человека и его окружения;

Кабинет первой медицинской помощи

Кабинет общественного здоровья и здравоохранения;

Кабинет сестринского дела.:

1. Стул ученический (7 шт.)

2. Стол (4 шт.)

3. Шкаф открытый (1 шт.)

4. Коробка стерилизационная с фильтром КСКФ-3 (1 шт.)

5. Лоток металлический почкообразный ЛМПч-260 (5 шт.)

6. Лоток почкообразный полимерный 0,5 л. (5 шт.)

7. Пипетка офтальмологическая травмобез. в футляре № 1 в упаковке 100 шт. (8 шт.)

8. Тренажер для внутривенных инъекций (рука 16\*70\*20 см) (1 шт.)

9. Тренажер головы многофункциональный (27\*25\*37 см) (1 шт.)

10. Тренажер зондирования и промывания желудка (67\*23\*29 см) (1 шт.)

11. Тренажер постановки клизмы и внутримышечных инъекций (30\*27\*16 см/0,7 кг) (1 шт.)

12. Маска мед. 3-х слойная на резинке голубая (50 шт/уп) (25 шт.)

13. Пеленка 60x90 см Сени Софт № 1 (10 шт.)

14. Простыня 200x140 см стер. 25 голубая (1 шт.)

15. Термометр медицинский в пластмассовом футляре в уп. 12 шт. (14 шт.)

16. Шприц 1 мл. U-100 с иглой 26 G (0,33x13 мм) блистер (30 шт.)

17. Шприц 10 мл. одноразовый 3-х компон. с иглой 21 G (1200/60) (30 шт.)

18. Шприц 2 мл. 3-х компонентный одноразовый стерильный L/S BINANO (2400/100) (5 шт.)

19. Емкость ЕДПО (1-02-2) (1 шт.)

20. Жгут Эсмарха (2 шт.)

21. Клеенка подкладная резиноканевая Тип А (2 м) (1 шт.)

22. Система ИНФ. В/В для растворов (с пластиковой иглой в пробку) (11 шт.)

23. Тонометр LD -71 Механический (4 шт.)

24. Стетоскоп В. Well WS -3 Раппапорт (сиреневый) (красный) (2 шт.)

25. Весы напольные мед. электронные ВМЭН-150-50/100-А (1 шт.)

26. Емкость-контейнер для сбора острого инструментария класс Б (0,5 л) круглый (1 шт.)

27. Бинт марлевый н/стер (7 м\*14 см) (5 шт.)
28. Бинт марлевый стер (5 м\*10 см) (5 шт.)
29. Грелки резиновые (2 шт.)
30. Шпатель для языка двухсторонний .стерильный пластик (10 шт.)
31. Перчатки смотр, н/стер. латекс (50 шт.)

Кабинет лечения пациентов детского возраста:

1. Парты без скамьи (10 шт.)
2. Парты со скамьей (3 шт.)
3. Стол пеленальный (смотровой) СП 03.00 (1 шт.)
4. Зонд питательный детский (1 шт.)
5. Лоток металлический почкообразный (3 шт.)
6. Столик процедурный со стеклянными полками (2 шт.)
7. Ростомер детский (1 шт.)
8. Комплект одноразовых пеленок (1 шт.)
9. Контейнер отходов А и В (2 шт.)
10. Бинт марлевый медицинский (1 шт.)
11. Вата в крафтовой упаковке (стерильная) (1 шт.)
12. Пузырь для льда (1 шт.)
13. Грелка (1 шт.)
14. Бутылочка детская для кормления (1 шт.)
15. Мочеприемник детский (1 шт.)
16. Набор посуды для кормления (детский) (1 шт.)
17. Поильник детский (1 шт.)
18. Фантом куклы для педиатрии (1 шт.)
19. Фантом ребенка 3-х летнего для СУ (1 шт.)
20. Весы настольные для новорожденных (1 шт.)
21. Тонометр с детскими манжетами (1 шт.)
22. Комплект пеленок (1 шт.)
23. Комплект одноразового белья для новорожденных (1 шт.)
24. Комплект памперсов (1 шт.)
25. Фантом поперхнувшегося ребенка для СЛР (1 шт.)
26. Ларингиальная маска (1 шт.)
27. Комплект воротников Шанца (1 шт.)
28. Детская присыпка (1 шт.)
29. Перчатки (стерильные) (5 шт.)
30. Стул ученический (28 шт.)
31. Аппарат ИВЛ ручной детский (АМБУ) (1 шт.)

32. Доска (1 шт.)

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Азова, М.М. Гигани О.Б., Гигани О.О., Желудова Е.М., Щипков В.П. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник Москва : КноРус, 2022. (СПО). <https://book.ru/book/932512>

#### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Рубан Элеонора Дмитриевна Генетика человека с основами медицинской генетики. Учебник. Ростов н/Д: Феникс, 2021-319 с.

#### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

1. СпС "Консультант Плюс"

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения  | Критерии оценки  | Методы оценки |
|--|--|---------------|
| Умение   |  |               |
| Проводить предварительную диагностику наследственных болезней.                     | Проводил предварительную диагностику наследственных болезней.                      | Решение задач |
| Проводил беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; | Проводил беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; | Решение задач |
| Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;                | Научился проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;       | Решение задач |

### 4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

| Результаты обучения  | Коды компетенций   | Фонды оценочных средств                |
|--|--|--|
| Умение   |  |  |
| Проводить предварительную диагностику наследственных болезней.                     | ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 22, ОК 01., ОК 02., ОК 04, ОК 05., ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5 | Вопросы к дифференцированному зачёту № |
| Проводил беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; | ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 22, ОК 01., ОК 02., ОК 04, ОК 05., ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5 | Вопросы к дифференцированному зачёту № |
| Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;                | ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 22, ОК 01., ОК 02., ОК 04, ОК 05., ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5 | Вопросы к дифференцированному зачёту № |

Вопросы к самостоятельной работе указаны в методических указаниях к по дисциплине Генетика человека с основами медицинской генетики для обучающихся специальности "Лечебное дело". Ставрополь, 2024 Вопросы к самостоятельной работе указаны в методических указаниях к по дисциплине Генетика человека с основами медицинской генетики для обучающихся специальности "Лечебное дело". Ставрополь, 2024 Вопросы к практическому занятию указаны в методических указаниях к практическим занятиям по дисциплине Генетика человека с основами медицинской генетики для обучающихся специальности "Лечебное дело". Ставрополь, 2024 Вопросы к практическому занятию указаны в методических указаниях к практическим занятиям по дисциплине Генетика человека с основами медицинской генетики для обучающихся специальности "Лечебное дело". Ставрополь, 2024 Вопросы к практической подготовке указаны в методических указаниях к практической подготовке по дисциплине Генетика человека с основами медицинской генетики для обучающихся специальности "Лечебное дело". Ставрополь, 2024 Вопросы к практической подготовке указаны в методических указаниях к практической

подготовке по дисциплине Генетика человека с основами медицинской генетики для обучающихся специальности "Лечебное дело". Ставрополь, 2024