



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет имени В.И.
Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России)

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАБОРАТОРНАЯ
ГЕНЕТИКА»
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

Специальность: **31.08.06 Лабораторная генетика**

Квалификация: **Врач - лабораторный генетик**

Трудоемкость (ЗЕТ/акад. час.)	27 ЗЕТ/ 972 акад. часов
Цель учебной дисциплины	Подготовка квалифицированного врача по лабораторной генетике, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.
Задачи учебной дисциплины	Формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.06 лабораторная генетика ; подготовка врача по лабораторной генетике, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование универсальных и профессиональных компетенций врача клинической лабораторной диагностики
Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО	Базовая часть Блока 1 «Дисциплины»
Формируемые компетенции (индекс)	УК-1, УК-2; ПК-1, ПК-2, ПК- 5-7;
Результаты освоения дисциплины (в соответствии с ПС)	<u>Ординатор должен знать:</u> <ul style="list-style-type: none">• Порядок оказания генетической лабораторной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Стандарты первичной специализированной клинко-лабораторной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной помощи при заболеваниях;

- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания генетической лабораторной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Законодательство об охране здоровья граждан в Российской Федерации, Программа государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи;
- Методика сбора информации у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями и их законных представителей;
- Методика лабораторного обследования у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Анатомо-функциональное состояние систем у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях;
- Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма в норме у взрослых и детей, а также при заболеваниях и/или патологических состояниях;
- Этиология и патогенез заболеваний и/или патологических состояний;
- Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний;
- Изменения лабораторных показателей при общих заболеваниях;
- Изменения лабораторных показателей при профессиональных заболеваниях;
- Современные методы лабораторной диагностики при заболеваниях;
- Особенности изменения лабораторных показателей при осложнениях у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Показания и противопоказания к использованию современных методов лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Клиническая картина состояний, требующих направления к врачам клинической лабораторной диагностики пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Вопросы смежные специальностей, касающиеся правильности назначения и выполнения лабораторных исследований;
- Порядок проведения медицинского освидетельствования;
- МКБ;
- Современные методы лабораторного исследования взрослых и детей с заболеваниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания

	<p>лабораторной помощи, порядками оказания лабораторной помощи, стандартами лабораторной медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none">• Механизм действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в клинической лабораторной медицине; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с разными заболеваниями;• Принципы предоперационной подготовки и послеоперационного лабораторного ведения пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лабораторном обследовании пациентов с заболеваниями;• Принципы и методы дезинфекции;• Принципы и методы асептики и антисептики;• Принципы и методы оказания неотложной лабораторной помощи пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Принципы и методы оказания неотложной лабораторной медицинской помощи взрослым и детям с заболеваниями в чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе;• Принципы подбора лабораторного исследования пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Организация лабораторной экспертизы для пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Основные программы медицинской, социальной, профессиональной и психологической реабилитации пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, профессиональные, психологические) у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Механизм воздействия лабораторных исследований на организм пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лабораторных мероприятий у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Показания для направления пациентов с
--	--

	<p>заболеваниями и/или патологическими состояниями к специалистам для назначения и проведения дополнительных лабораторных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none">• Показания и противопоказания к проведению лабораторных исследований у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Порядки проведения отдельных видов лабораторных исследований, предварительных и периодических медицинских осмотров;• Требования к оформлению медицинской документации;• Медицинские противопоказания, медицинские показания и медицинские ограничения к управлению транспортным средством, заболевания, при наличии которых противопоказано владение оружием, медицинские противопоказания к осуществлению иных видов деятельности в части заболеваний и/или патологических состояний;• Основные характеристики здорового образа жизни, методы его формирования;• Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и/или патологических;• Порядок оказания лабораторной медицинской помощи пациентам с заболеваниями;• Принципы организации профилактических осмотров среди взрослых и детей различных возрастных групп (направление на лабораторное обследование);• Показания и противопоказания к применению методов профилактики заболеваний с использованием лабораторных показателей;• Принципы и особенности диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями;• Показания и противопоказания к проведению оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями;• Формы и методы санитарно-просветительной работы среди взрослых, детей, их родителей, медицинских работников;• Правила проведения лабораторных исследований в случае возникновения очага инфекции;• Правила оформления учетно-отчетной документации, в том числе в электронном виде в медицинских организациях и структурных подразделениях;• Правила оформления плана и отчета о своей работе;• Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях профиля;• Представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской лаборатории;• Критерии качества специализированной лабораторной медицинской помощи;
--	--

- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии;
- Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей);
- Методика лабораторного исследования пациентов (забор крови у постели больного, экспресс-анализ);
- Правила проведения базовой реанимации;

Ординатор должен уметь:

- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Интерпретировать и анализировать результаты комплексного лабораторного исследования и обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Интерпретировать и анализировать лабораторные результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Интерпретировать и анализировать результаты повторного лабораторного осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Анализировать результаты дополнительных методов лабораторной диагностики у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, с использованием результатов лабораторной диагностики у пациентов различного профиля;
- Оценивать тяжесть состояния пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями, стратифицировать риск развития жизнеугрожающих осложнений, определить показания для экстренной и плановой госпитализации;

- Обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Обосновывать и планировать объем дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Выявлять у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями основные клинические проявления заболеваний и/или патологических состояний со стороны нервной, иммунной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, в том числе, инфекционные и онкологические, способные вызвать тяжелые осложнения и/или угрожающие жизни, определять тактику лабораторных исследований с целью их предотвращения;
- Выявлять у пациентов на разных сроках беременности основные клинические проявления заболеваний и/или патологических состояний, способные вызвать тяжелые осложнения и/или угрожающие жизни матери и плода, определять тактику лабораторного ведения с целью их предотвращения;
- Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лабораторных исследований у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и/или угрожающие жизни в результате проведения лабораторных исследований;
- Разрабатывать оптимальный план лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, стандартами медицинской

	<p>помощи;</p> <ul style="list-style-type: none">• Обосновывать выбор оптимального метода медикаментозного и/или немедикаментозного лечения и/или хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями в соответствии с показателями лабораторных исследований;• Определять оптимальную последовательность медикаментозной терапии и лабораторного исследования у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Анализировать влияние лекарственных средств и медицинских изделий по лабораторным данным у пациентов с заболеваниями;• Анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов по лабораторным данным• Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями по лабораторным данным;• Назначать диетотерапию с учетом возраста пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями с учетом лабораторных данных;• Назначать немедикаментозную терапию (физиотерапевтические методы, ЛФК, дыхательную гимнастику, апитерапию и т.д.) пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями с учетом лабораторных данных;• Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями по лабораторным данным;• Определять показания и противопоказания для хирургических вмешательств, манипуляций, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями к хирургическому вмешательству по лабораторным данным;• Проводить разработанный хирургами план лабораторных исследований послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями. Выполнять рекомендованные хирургами;• Проводить мониторинг клинической картины заболевания и/или состояния, корректировать план лабораторных исследований в зависимости от особенностей течения;• Назначать и контролировать клиничко – лабораторный режим пациентов с заболеваниями и/или
--	---

	<p>патологическими состояниями;</p> <ul style="list-style-type: none">• Оказывать необходимую лабораторную помощь пациентам при неотложных состояниях;• Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате лабораторных манипуляций;• Оказывать необходимую помощь пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями в чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе;• Определять показания для проведения лабораторных мероприятий медицинской реабилитации для пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Оценивать эффективность реализации реабилитационных мероприятий по лабораторным данным для пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Участвовать в проведении медико-социальной экспертизы;• Назначать необходимые лабораторные исследования, необходимые для медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Организовывать реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические, профессиональные) для пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями по лабораторным данным;• Участвовать в реализации индивидуальной программы лабораторных исследований инвалидов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Определять наличие лабораторных медицинских противопоказаний, медицинских лабораторных показаний и медицинских лабораторных ограничений к управлению транспортным средством, заболеваний, при наличии которых противопоказано владение оружием, медицинских противопоказаний к осуществлению иных видов деятельности в части заболеваний и/или патологических состояний;• Определять лабораторные показания для направления пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями для прохождения медико-социальной экспертизы;• Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций, обусловленного заболеваниями и/или патологическими состояниями по лабораторным
--	--

данным;

- Выносить медицинские заключения по результатам генетического освидетельствования, предварительных и периодических лабораторных осмотров в части наличия и/или отсутствия заболеваний и/или патологическими состояниями;
- Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний и/или патологических состояний;
- Консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики заболеваний и/или патологических состояний;
- Составлять план и отчет о своей работе;
- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, и контролировать качество ее ведения;
- Заполнять учетно-отчетные документы в клинко-диагностических лабораториях, в том числе в электронном виде, предоставлять медико-статистические показатели для отчета о деятельности;
- Владеть статистическими методами изучения лабораторных показателей, анализировать показатели заболеваемости;
- Работать в информационно-аналитических системах;
- Проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;
- Осуществлять контроль выполнения лабораторных назначений специалистами со средним медицинским образованием;
- Осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей специалистами со средним медицинским образованием;
- Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме

Ординатор должен владеть:

- Получение информации от пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Направление пациентов с заболеваниями и/или патологическими на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи;
- Направление пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями по лабораторным данным на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими клиническими

	<p>рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ) по лабораторным данным; • Повторные лабораторные обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями; • Мониторинг безопасности лабораторных манипуляций; • Владеть методиками генетических исследований взрослых и детей с учетом возрастных/половых/расовых анатомо-физиологических особенностей: <p>-работа с сывороткой -работа с плазмой -проведение микроскопических исследований -проведение иммуноферментных исследований -проведение биохимических исследований -определение групп крови по системе АВО и Rh - фактор</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться необходимой медицинской аппаратурой: <ul style="list-style-type: none"> – ПЦР установка – Секвенатор – Пиросеквенатор – Аппарат для электрофореза – Биохимический анализатор; – Гематологический анализатор; – Спектрофотометр для исследований; – Работа на микроскопе; • Владеть манипуляциями: <ul style="list-style-type: none"> – Проведение экспресс-методов лабораторной диагностики; – Забор крови; – Забор крови у постели больного; • Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями по лабораторным данным; • Оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями по лабораторным данным; • Определение показаний к хирургическому лечению, оценка послеоперационного периода (первичный контроль исследований); • Распознавание внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, оказание медицинской помощи в экстренной форме при
--	--

	<p>внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания;</p> <ul style="list-style-type: none">• Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Оказание неотложной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями в чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе;• Профилактика и лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лабораторных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозной терапии;• Реализация мероприятий генетической лабораторной медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Направление пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения лабораторных исследований медицинской реабилитации;• Участие в проведении медико-социальной экспертизы;• Направление пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями к врачам-специалистам для составления программы лабораторных исследований;• Составление и мониторинг выполнения плана программы генетических исследований пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Участие в проведении отдельных видов лабораторных исследований, предварительных и периодических медицинских осмотров;• Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы;• Пропаганда здорового образа жизни, профилактики заболеваний;• Проведение профилактических мероприятий среди пациентов с целью формирования элементов здорового образа жизни, профилактики заболеваний и/или патологических состояний;• Проведение лабораторных исследований, диспансеризации среди взрослого населения с целью формирования элементов здорового образа жизни, профилактики заболеваний и/или патологических состояний;• Организация диспансерного наблюдения за взрослыми
--	--

	<p>с хроническими заболеваниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составление плана и отчета о своей работе; • Проведение анализа показателей заболеваемости, среди прикрепленного контингента; • Предоставление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации; • Ведение учетно-отчетной документации, в том числе в электронном виде; • Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде; • Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции; • Контроль выполнения врачебных назначений специалистами со средним медицинским образованием; • Контроль за выполнением должностных обязанностей медицинскими сестрами; • Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; • Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; • Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)); • Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
<p>Основные разделы учебной дисциплины</p>	<p>«Организация лабораторной службы» «Генетика человека» «Клиническая генетика, характеристика наследственных болезней» «Общие вопросы применения лабораторных методов диагностики наследственных болезней» «Цитогенетические методы диагностики хромосомных болезней» «Биохимические методы диагностики наследственных болезней» «Молекулярно-генетические методы диагностики» «Современные достижения в области лабораторной генетики» «Молекулярно-генетическая диагностика в онкологии» «Молекулярно-генетическая диагностика в акушерстве и гинекологии» «Молекулярно-генетическая диагностика генетической предрасположенности»</p>

	«Организация медико-генетической помощи населению»
Виды учебной работы	Лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельная работа ординатора
Используемые информационные, инструментальные, программные средства обучения	Использование в процессе занятий мультимедийных презентаций, разбора конкретных клинических ситуаций. Внеаудиторная работа: работа с учебной литературой, подготовка рефератов, докладов, тезисов.
Формы текущего (рубежного) контроля	Тестирование, собеседование, решение типовых ситуационных задач, опрос
Формы промежуточной аттестации	Зачет