

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тюменский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по региональному
развитию и непрерывному
медицинскому образованию –

Директор института непрерывного
профессионального развития

О.И. Фролова

2019 года



ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по образовательной программе высшего образования - программе
ординатуры (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
по специальности 31.08.05 «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ
ДИАГНОСТИКА»

Тюмень, 2019

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1047 от 25.08.2014 г., учебного плана (2019 г.)

Индекс Б3.Б.01

Программа государственной итоговой аттестации заслушана и обсуждена на заседании кафедры акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинико-лабораторной диагностики ИНПР (протокол № 95 от 8 апреля 2019 г.)

Заведующий кафедрой
д.м.н. профессор

Н.П. Шень

Согласовано:

Директор Института непрерывного
профессионального развития,
д.м.н., профессор

О.И. Фролова

Председатель Методического Совета
по непрерывному профессиональному развитию
д.м.н., профессор
(протокол № 3 от 17.12.2019 г.)

В.А. Жмуров

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС
(протокол № 5 от 18.12.2019 г.)

Председатель ЦКМС
д.м.н., профессор
(протокол № 5 от 18.12.2019 г.)

О.И. Фролова

Авторы-составители программы:

Профессор кафедры, д.м.н., профессор С.Н. Суплотов

Рецензенты:

Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики Российской
МА НПО, д.м.н. профессор Т.С. Белохвостикова;

Заведующий кафедрой акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом
клинико-лабораторной диагностики ИНПР, д.м.н., доцент Н.П. Шень;

Главный внештатный специалист по клинической лабораторной диагностике
Департамента здравоохранения Тюменской области Н.А. Сорокина.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по образовательной программе высшего образования – программе ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» Тюменского государственного медицинского университета (далее – Университет) разработана в соответствии с

1. Федеральным законом от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
2. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
3. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
4. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. № 1047 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
5. Основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (Тюменский ГМУ, 2017);
6. Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Тюменском государственном медицинском университете (принято Ученым советом 19.05.2016 г., протокол №10);
7. Иных локальных актов, принятых в Университете в установленном порядке.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение имеющей государственную аккредитацию образовательной программы высшего образования по специальности по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), является обязательной и проводится в порядке и форме в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и локальных актов Университета.

Цель государственной итоговой аттестации ординаторов: определение соответствия результатов освоения ординатором основной профессиональной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности по

специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Задачи государственной итоговой аттестации: проверка уровня сформированности универсальных и профессиональных компетенций, определённых ФГОС ВО по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), принятие решения по результатам государственной итоговой аттестации о присвоении квалификации врача клинической лабораторной диагностики и выдаче документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации): Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

К государственной итоговой аттестации допускается ординатор, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по образовательной программе высшего образования 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Программа государственной итоговой аттестации разработана в объеме требований, предусмотренных соответствующим Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, на основе действующей основной профессиональной образовательной программы, рабочих учебных программ дисциплин и практик в рамках рабочего учебного плана по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика».

Программа государственной итоговой аттестации включает перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, на основании которого формируются фонд оценочных средств, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.05 «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

биологические объекты;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для

охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, освоивший программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие *профессиональные задачи*:

профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования;

психолого-педагогическая деятельность:

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

Компетенции, проверяемые у выпускников государственной экзаменационной комиссией на ГИА по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации):

Универсальные компетенции:

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Профессиональные компетенции:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

Основные требования к ординаторам на государственной итоговой аттестации: полностью сформированные теоретические и практические компетенции в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.05 «Клиническая

лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и содержание основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика».

Врач клинической лабораторной диагностики должен знать:

- законодательство Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и директивные документы, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения;
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинской организации в условиях страховой медицины;
- основы трудового законодательства;
- правила врачебной этики;
- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;
- морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека;
- основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;
- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;
- основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний;
- международные классификации болезней;
- основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;
- принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;
- факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;
- технологию организации и проведения внутрिलाбораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;
- правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;
- организацию и объем первой медицинской помощи в военно-полевых условиях, при массовых поражениях населения и катастрофах;
- правила оказания первой помощи при жизнеугрожающих и неотложных состояниях;

- основы радиационной безопасности;
- основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы;
- правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;

Врач клинической лабораторной диагностики должен уметь:

- организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;
- организовать работу среднего медицинского персонала;
- организовать работу персонала лаборатории;
- подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;
- приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;
- работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;
- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;
- организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;
- провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);
- выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования;
- оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;
- оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;
- провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;
- составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;
- провести расчет стоимостных показателей лабораторных исследований;
- провести планирование и анализ деятельности лаборатории;
- внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории;
- оказать помощь на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах;
- проводить взятие крови для лабораторного анализа

Врач клинической лабораторной диагностики должен владеть навыками:

- выполнения основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.)
- приготовления, фиксации и окраски препаратов для микроскопического исследования, подготовки проб для биохимических, иммунологических и других исследований;
- выполнения расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций;
- пересчета концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот;
- проведения калибровки лабораторных измерительных приборов;
- работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;
- приготовления контрольного материала, расчета и сравнения с допускаемыми пределами воспроизводимости и правильности результатов исследования контрольного материала;
- выполнения лабораторных исследований по основным разделам клинической лабораторной диагностики;
- ведения учетно-отчетной документации лаборатории (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков результатов анализов и др.);

4. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации): государственный экзамен.

Государственный экзамен предусматривает оценку теоретической и практической профессиональной подготовленности и включает следующие этапы:

- 1 этап – проверка практических умений и навыков;
- 2 этап – проверка уровня теоретической подготовленности путем тестирования;
- 3 этап – устное собеседование (умение решать конкретные профессиональные задачи).

Результаты прохождения обучающимся государственного экзамена фиксируются в протоколах ГЭК, оформляемых на каждого обучающегося и подписанные председателем и членами ГЭК.

4.1. Оценка практических умений и навыков

Проверка практических умений и навыков является формой контроля освоения ординатором основной профессиональной образовательной программы подготовки в ординатуре по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

Проверка практических умений и навыков проводится на базе клинко-диагностической лаборатории Многопрофильной клиники Тюменского ГМУ, ГБУЗ

ТО «Областная клиническая больница №1», учебной лаборатории курса клинко-лабораторной диагностики института НПР. Перечень практических умений и навыков к государственной итоговой аттестации по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» представлен в приложении №1 настоящей Программы.

4.2. Проверка уровня теоретической подготовленности путем тестирования

Проверка уровня теоретической подготовленности путем тестирования проводится по типовым тестовым заданиям по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», которые доводятся до сведения обучающихся в электронном виде.

Тестирование проводится в присутствии членов ГЭК в форме тестирования (в письменной форме). Общий объем тестовых заданий, выносимых на тестирование составляет 300 тестовых заданий. Набор тестовых заданий, для обучающегося включает в себя 100 вопросов, формируемых путем свободной выборки при установленном соотношении тестовых заданий по отдельным дисциплинам (модулям). Обучающийся решает тестовые задания, отмечая один правильный вариант ответа.

Примеры типовых тестовых заданий к государственной итоговой аттестации по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) представлен в приложении №2 настоящей Программы.

4.3. Устное собеседование (оценка умения решать конкретные профессиональные задачи)

Собеседование по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» проводится в устной форме по утвержденным экзаменационным билетам. При подготовке к ответу студент ведет записи в листе устного ответа. По окончании ответа лист устного ответа, подписанный студентом, сдается членам ГЭК. В ходе собеседования члены ГЭК оценивают целостность профессиональной подготовки выпускника по программам ординатуры, то есть уровень его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций.

Перечень вопросов к собеседованию, выносимых на государственный экзамен выпускников по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» представлен в приложении № 3 настоящей Программы.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

В ходе проведения государственного экзамена проверке подлежат отдельные компетенции выпускника, выражающиеся в его способности и готовности реализовать на практике междисциплинарный подход в сфере и видах профессиональной деятельности. При этом оценке в рамках оценивания сформированности отдельной (или нескольких) компетенций подлежат:

- объем и уровень теоретических знаний выпускника, готовность обосновано применять знания содержания дисциплин для решения профессиональных задач;
- умения выпускника проводить анализ предложенных профессиональных ситуаций;
- объем и уровень овладения практическими профессиональными навыками.

Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения

Обучающиеся, показавшие положительные результаты, допускаются к следующему этапу ГИА. Обучающийся, не выдержавший испытания, к следующему этапу государственной аттестации допускается в соответствии с решением ГЭК.

5.1. Критерии оценки освоения практических умений и навыков:

- **«Не зачтено»** – ординатор демонстрирует фрагментарное, неполное применение практических навыков в профессиональной деятельности, неумение проводить лабораторное исследования биоматериала, трактовать результаты лабораторных обследований и данные дополнительных обследований;
- **«Зачтено»** – ординатор демонстрирует в целом успешное, но не систематическое применение практических навыков, сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по лабораторной оценке отдельных заболеваний, успешное применение большей части навыков в практической работе.

5.2. Критерии оценки результатов тестирования

Оценка итогового тестирования проводится по следующей схеме:

- 70% и менее – «неудовлетворительно»,
- 71-80% правильных ответов – «удовлетворительно»,
- 81-90% правильных ответов – «хорошо»,
- 91-100% правильных ответов – «отлично».

5.3. Междисциплинарное собеседование (умение решать конкретные профессиональные задачи) оценивается по 5-балльной системе:

- **«Неудовлетворительно»** - ординатор не освоил обязательного минимума знаний, фрагментарный, неполный ответ, не способен ответить на вопросы даже при наводящих вопросах экзаменатора, не способен самостоятельно анализировать данные лабораторных и дополнительных методов исследования, не умеет самостоятельно мыслить;
- **«Удовлетворительно»** - в целом ответ ординатора успешный, но неполный, ординатор владеет основным объемом знаний по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», проявляет затруднения в самостоятельных ответах, есть необходимость наводящих вопросов, на которые он отвечает. Опирается неточными формулировками, в процессе

ответов допускает ошибки по существу вопроса. Ординатор способен решать только наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом исследований, недостаточно ориентируется в вопросах методологии, слабо знает основные принципы деонтологии;

- **«Хорошо»** - в целом ответ ординатора содержательный, но отмечаются отдельные пробелы. Ординатор владеет почти полными знаниями по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (имеются пробелы только в наиболее сложных разделах). Самостоятельно и при наводящих вопросах дает полные ответы на вопросы, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает серьезных ошибок в ответах, умеет решать легкие и средней степени тяжести ситуационные задачи, владеет методами лабораторных и дополнительных исследований в объеме, превышающем обязательный минимум;
- **«Отлично»** - ответ ординатора полный самостоятельный, системное представление о патологии, способность определить лечебную тактику при различных заболеваниях. Ординатор владеет полными по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину самостоятельно в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивая при этом самое существенное. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное, устанавливать в нем следственные связи, четко формулировать ответы, свободно ориентироваться в данных дополнительных исследований и решать вопросы повышенной сложности. Хорошо знаком с основной и дополнительной литературой и методами исследования в объеме, необходимом для практической деятельности врача клинической лабораторной диагностики, увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практического здравоохранения, знает вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие специальности, владеет основными принципами медицинской деонтологии.

Итоговая оценка государственного экзамена определяется по совокупности результатов всех этапов государственного экзамена, при этом решающее значение имеют результаты оценки практических умений и собеседования. Результаты государственной итоговой аттестации объявляются выпускнику в тот же день после оформления и утверждения в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

При успешном прохождении аттестационных испытаний государственного экзамена, выпускнику выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена. Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством здравоохранения Российской Федерации.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.05 «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией по специальности, которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии.

Для проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии действуют в течение календарного года. Регламенты работы комиссий устанавливаются Университетом соответствующими локальными актами.

Проведение государственной итоговой аттестации по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) осуществляется в соответствии с действующим «Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Тюменском государственном медицинском университете».

Государственный экзамен проводится в соответствии с утвержденным распорядительным актом Университета расписанием, в котором указываются даты, время и место проведения государственного экзамена и предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающихся и государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

Программа государственного экзамена, критерии его оценки, фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена (перечень практических навыков и умений, тестовые задания, типовые ситуационные задачи), а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственного экзамена кафедрой, осуществляющей подготовку ординаторов по соответствующей специальности.

Решение о присвоении выпускнику квалификации врача по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и выдаче документа о высшем образовании и о квалификации установленного образца принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами ГЭК.

Отчет о работе государственной экзаменационной комиссии, вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки специалистов, представляется председателем государственной экзаменационной комиссии по установленному образцу в Министерство здравоохранения Российской Федерации после завершения государственной итоговой аттестации в установленные сроки.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

специальность 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика							
№	индекс		наименование	год	гриф	экз.	
	Б1	Итоговая аттестация					
		Основная литература					
			Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019.-837 с: ил. - ISBN 978-5-9704-4830-4	2019		2	http://kingmed.info/knigi/
			Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т /Под ред. профессора В.В. Долгова. – М.:ООО «Лабдиаг», 2017.	2017	гриф	3	
			Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований : руководство / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. :	2016		1	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html
			Трансфузиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. проф. А.А. Рагимова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.	2015			http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html

		Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html	2014		2	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html
		Медицинская микробиология, вирусология, иммунология : учебник: в 2-х т. +CD / ред. В. В. Зверев, ред. М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа 2014. - 480 с.	2014		15	www.studmedlib.ru
		Данилова Л.А. Анализы крови, мочи и других биологических жидкостей в различные возрастные периоды. - Санкт-Петербург: Спец-Лит, 2014.-111 с.	2014		1	
		Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство : в 2-х т., / ред. В. В. Долгов, ред. В. В. Меньщиков. - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2012.	2012		6	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html
		Бочков, Н. П. Клиническая генетика : учебник с приложением на компакт диске / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина ; ред. Н. П. Бочков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа , 2013. - 592 с.	2013		300	www.studmedlib.ru
		Дополнительная литература				

		Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / ред. В. Б. Сбойчаков, ред. М. М. Карапац.- Москва : ГЭОТАР-Медиа , 2014.-320 с.	2014		2	www.studmedlib.ru
		Кишкун, А. А, Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.	2010	гриф	6	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415504.html
		Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html	2014			http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html
		Вебер, В. Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение : учебное пособие / В. Р. Вебер. - Москва : МИА, 2008. - 496 с.	2008		15	
		В.А.Черешнев, К.В.Шмагель Иммунология: учебник. 4-е изд., перераб. и доп.. М.: НП Центр стратегического партнерства. 2014,520 с.	2014		2	
		Медицинская токсикология : национальное руководство с приложением на компакт-диске / под ред. Е. А. Лужникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 928 с.	2014		1	http://www.rosmedlib.ru

Учебно-методические материалы

1. Вебер, В. Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение : учебное пособие / В. Р. Вебер. - М. : МИА, 2008. - 496 с
2. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / ред. В. Б. Сбойчаков, ред. М. М. Карапац. – Москва : ГЭОТАР- Медиа , 2014. - 320 с.
3. Полонская, Н. Ю. Основы цитологической диагностики и микроскопическая техника : учебное пособие / Н. Ю. Полонская, О. В. Егорова. - М. : Академия, 2005. - 160 с.
4. Сумин, С. А. Неотложные состояния : учебное пособие / С. А. Сумин. - 7-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 960 с. : ил
5. Лабораторная диагностика сахарного диабета : уч. пособие / Утв. Коорд. советом по области «Здравоохранение и мед. науки» Министерства образования и науки РФ / Л.А.Суплотова, С.Н.Суплотов, О.Б.Макарова, А.Ф. – Тюмень : РИЦ «Айвекс», 2019. – 80 с.

Электронные ресурсы

1. Сайт Российской Национальной библиотеки URL: <http://www.Nelr.ru/>
2. Всемирная электронная база данных научных изданий URL: <http://www.scieNcedirect.com/>
3. Научная электронная библиотека URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Справочная правовая система Консультант Плюс. URL: <http://www.coNсультаNot.ru>
Сайты национальных и международных профессиональных общественных организаций, профессиональные базы данных по профилю специальности.
5. World Association of Societies of Pathology and Laboratory Medicine (MASPaLM).
Всемирная Ассоциация обществ патологов и лабораторной медицины
<http://www.waspalm.org>
6. International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medic (IFCC).
Международная Федерация по клинической химии и лабораторной медицине
<http://www.ifcc.org>
7. European Communities Confederation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EC4).
Европейская Конфедерация Сообществ клинической химии и лабораторной медицины. <http://www.ec-4.org>
8. Научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины
<http://www.labmedicina.ru>
9. Российская Ассоциация медицинской лабораторной диагностики (РАМЛД)
<http://www.ramld.ru>
10. American Association for Clinical Chemistry (AACC). Американская Ассоциация клинической химии. <http://www.aacc.org>
11. The Association for Clinical Biochemistry (ACB). Ассоциация Клинической биохимии (Великобритания). <http://www.acb.org.uk>

12. Клиническая лабораторная диагностика Ежемесячный журнал, официальное издание МЗСР РФ, Всероссийского Научного общества специалистов клинической лабораторной диагностики . <http://www.medlit.ru>
13. Clinical Chemistry. Международный журнал молекулярной диагностики и лабораторной медицины. Удобный поиск статей. <http://www.clinchem.org>
14. Clinical Laboratory News. Ежемесячный журнал новостей для специалистов лабораторной медицины (свободный доступ).
<http://www.aacc.org/AACC/publications/cln>
15. Annals of Clinical Biochemistry. Журнал Ассоциации клинической биохимии, Лондон. <http://www.acb.org.uk>
16. Clinica Chimica Acta. Международный журнал клинической химии, диагностической лабораторной медицины <http://www.elsevier.com>
17. Journal of Clinical Laboratory Analysis (JCLA).
<http://www.wiley.com/cgi-bin/jhome/36921>
18. Journal of Laboratory and Clinical Medicine. <http://www.elsevier.com>

**Перечень практических умений и навыков
к государственной итоговой аттестации
по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ (ХИМИКО-МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ) ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование мочи:

- Общий анализ мочи:
- определение цвета, прозрачности
- определение относительной плотности
- реакция мочи рН
- обнаружение глюкозы
- определение глюкозы
- обнаружение белка
- определение белка
- обнаружение кетоновых тел
- обнаружение крови
- обнаружение билирубина
- обнаружение уробилиновых тел
- микроскопия осадка
- Подсчет количества форменных элементов по Нечипоренко
- Определение концентрационной способности почек по Зимницкому
- Обнаружение белка Бенс-Джонса.

Исследование желудочной секреции:

- Обнаружение *Helicobacter pylori* в материале, полученном при фиброгастроскопии, уреазным методом

Исследование дуоденального содержимого:

- Определение количества, цвета, прозрачности, относительной плотности, рН
- Микроскопическое исследование (на лейкоциты, эпителий, кристаллы, слизь, простейшие и др.)

Исследование спинномозговой жидкости:

- определение цвета, прозрачности,
- определение количества клеточных элементов (цитоз)
- определение относительной плотности
- определение белка
- реакция Ланге, Таката-Ара, Панди и аналогичные
- определение глюкозы
- определение хлоридов
- дифференциальный подсчет клеточных элементов (ликворограмма)

Лабораторное исследование экссудатов и трансудатов:

- определение количества, характера, цвета, прозрачности
- определение относительной плотности
- обнаружение белка (реакция Ривальта)
- определение белка
- микроскопия нативного препарата
- микроскопия окрашенного препарата

Общий анализ мокроты:

- определение количества, цвета, характера, консистенции, запаха
- микроскопия нативного и окрашенного препаратов (на эластичные волокна, астматические элементы, лейкоциты с дифференциальным подсчетом, эритроциты, эпителий, друзы актиномицетов и др.)
- Обнаружение *Mycobacterium tuberculosis* окраской на кислотоустойчивость по Цилю-Нильсену (бактериоскопия)

Общий анализ кала:

- определение цвета, формы, запаха, слизи
- реакция на скрытую кровь
- реакция на стеркобилин
- реакция на билирубин
- микроскопия нативного препарата (на пищевые остатки, слизь, эритроциты, эпителий и др.)

Исследование отделяемого мочеполовых органов:

- микроскопическое исследование: обнаружение бактерий, грибов, простейших
- обнаружение микроорганизмов в биоматериале окраской по Грамму

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общий анализ крови:

- определение гемоглобина крови
- определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)
- подсчет лейкоцитов
- подсчет эритроцитов крови
- подсчет лейкоцитарной формулы с описанием морфологии форменных элементов крови
- Определение гематокрита
- Подсчет ретикулоцитов
- Подсчет тромбоцитов
- Обнаружение клеток красной волчанки (LE-клеток)
- Определение осмотической резистентности эритроцитов
- Определение свободного гемоглобина плазмы
- Подсчет миелограммы

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Цитологическое исследование материала, полученного при гинекологическом осмотре
- Цитологическое исследование материала из образований молочной железы
- Цитологическое исследование мокроты
- Цитологическое исследование жидкостей серозных полостей
- Цитологическое исследование мочи

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Определение глюкозы в сыворотке крови, цельной крови
- Определение гликолизированного гемоглобина крови
- Определение или обнаружение альбумина в моче (микроальбуминурии)
- Определение мочевины в сыворотке крови и моче
- Определение креатинина в сыворотке крови и моче
- Определение билирубина и его фракций в сыворотке крови
- Определение общего белка в сыворотке крови
- Определение альбумина в сыворотке крови
- Определение мочевой кислоты в сыворотке крови
- Определение общего холестерина в сыворотке крови
- Определение холестерина липопротеидов отдельных классов в сыворотке крови
- Определение триглицеридов в сыворотке крови
- Определение миоглобина в сыворотке крови
- Определение тропонина Т в сыворотке крови
- Определение активности креатинкиназы в сыворотке крови
- Определение активности МВ-креатинкиназы в сыворотке крови
- Определение активности альфа-амилазы в сыворотке крови
- Определение активности аланин-, аспартатаминотрансферазы в сыворотке крови
- Определение активности гамма-глутамилтрансферазы в сыворотке крови
- Определение активности щелочной фосфатазы в сыворотке крови
- Определение активности лактатдегидрогеназы в сыворотке крови
- Определение натрия в сыворотке и плазме крови, моче
- Определение калия в сыворотке и плазме крови, моче
- Определение хлоридов в сыворотке крови
- Определение общего кальция в сыворотке крови и моче
- Определение неорганического фосфора в сыворотке крови и моче
- Определение железа в сыворотке крови
- Определение железосвязывающей способности сыворотки крови или трансферрина

- Определение натрийуретического пептида в сыворотке крови
- Определение активности панкреатической альфа-амилазы

КОАГУЛОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Определение длительности кровотечения
- Определение агрегации тромбоцитов экспресс-методом с визуальной оценкой
- Определение времени свертывания крови
- Определение активированного частичного тромбопластинового времени (АПТВ)
- Определение протромбинового времени с выражением в виде МНО
- Определение тромбинового времени
- Определение концентрации фибриногена в плазме крови
- Определение растворимых фибринмономерных комплексов (ортофенантролиновый тест)
- Определение Д-димеров
- Определение уровня антитромбина III

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Определение концентрации С-реактивного белка
- Выявление антител к *Treponema pallidum* экспресс-методами
- Выявление антител к ВИЧ экспресс-методом

ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Микроскопическое исследование фекалий на наличие простейших (трофозоидов, цист и ооцист), яиц гельминтов, личинок гельминтов
- Микроскопическое исследование соскобов с перианальных складок на наличие яиц остриц, онкосферид тениид
- Микроскопическое исследование отделяемого половых органов на наличие трихомонад, цистосом, энтамеб, гистолитической амебы
- Микроскопическое исследование дуоденального содержимого и желчи на наличие лямблий, личинок стронгилиид, анкилостомид, яиц трематод
- Микроскопическое исследование мазков крови и “толстой” капли на наличие плазмодиум (*vivax, ovale, falciparum, malaria*)

**Типовые тестовые задания,
используемых при проведении государственной итоговой аттестации
по специальности 31.08.05. «клиническая лабораторная диагностика»
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

1. При остром бронхите в мокроте обнаруживают:

- А. кристаллы гематоидина
- Б. эластические волокна
- В. спирали Куршмана
- Г. цилиндрический мерцательный эпителий
- Д. все перечисленные элементы

Правильный ответ: Г

2. Отрицательный азотистый баланс наблюдается, если:

- А. поступление азота превышает его выделение
- Б. имеет место образование новой ткани
- В. выделение азота превышает его поступление
- Г. поступление азота равно его выделению
- Д. во всех перечисленных случаях

Правильный ответ: В

3. При бронхопневмониях в мокроте обнаруживают:

- А. коралловидные эластические волокна
- Б. альвеолярные макрофаги с жировой инфильтрацией
- В. спирали Куршмана
- Г. эозинофилы
- Д. все перечисленное неверно

Правильный ответ: В

4. Для бронхиальной астмы в мокроте характерны:

- А. спирали Куршмана
- Б. кристаллы Шарко-Лейдена
- В. скопления эозинофилов
- Г. эпителий бронхов
- Д. все перечисленное

Правильный ответ: Д

5. Эластические волокна в мокроте обнаруживают при всех следующих заболеваниях, кроме:

- А. туберкулеза
- Б. рака
- В. бронхиальной астмы
- Г. бронхоэктатической болезни
- Д. ни при одном из перечисленных

Правильный ответ: В

6. При хроническом моноцитарном лейкозе в картине крови характерен:

- А. лейкоцитоз
- Б. абсолютный моноцитоз
- В. сдвиг до миелобластов
- Г. равное кол-во зрелых и незрелых гранулоцитов
- Д. все перечисленное

Правильный ответ: Б

7. Алкалоз характеризуется:

- А. Снижением рН крови
- Б. Уменьшением концентрации OH^- в крови
- В. Увеличением лактата в крови
- Г. Повышением рН крови
- Д. Повышением концентрации H^+ крови

Правильный ответ: Г

8. В дифференциальной диагностике сублейкемической формы хронического миелолейкоза и остеомиелофиброза имеют значение исследование:

- А. лейкограммы
- Б. щелочной фосфатазы нейтрофилов
- В. цитогенетическое
- Г. трепанобиоптата
- Д. все перечисленное

Правильный ответ: Д

9. Тени Гумпрехта отмечаются в крови при:

- А. хроническом лимфолейкозе
- Б. инфекционном мононуклеозе
- В. аномалия Пельгера
- Г. хроническом миелолейкозе
- Д. всех перечисленных заболеваний

Правильный ответ: А

10. Ph-хромосома (филадельфийская) характерна для:

- А. хронического миелолейкоза
- Б. хронического лимфолейкоза
- В. монобластного лейкоза
- Г. эритремии
- Д. всех перечисленных заболеваний

Правильный ответ: А

**Перечень вопросов к собеседованию, выносимых
на государственный экзамен по специальности 31.08.05. «клиническая
лабораторная диагностика»
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

1. Гемопоз. Современная схема кроветворения. Краткая характеристика.
2. Эритропоз. Основные виды. Морфо-функциональная характеристика клеток эритроидного ряда.
3. Лейкопоз. Виды. Морфо-функциональная характеристика клеток гранулоцитарного и лимфоцитарного ряда.
4. Тромбоцитопоз. Морфо-функциональная характеристика клеток. Тромбоцитозы и тромбоцитопении. Основные виды. Клинико-лабораторная характеристика.
5. Общий анализ крови. Основные показатели. Технология исследования.
6. Исследование костного мозга. Методика. Нормативные показатели клеточного состава костного мозга.
7. Лейкоцитозы и лейкопении. Классификация. Этиология. Патогенез. Клинико-диагностическое значение.
8. Лейкозы, понятие, этиология, патогенез. Классификация. Значение цитохимических и молекулярно-генетических исследований в диагностике лейкозов.
9. Острые лейкозы. Основные формы. Клинико-лабораторная характеристика. Лабораторная дифференциальная диагностика (морфология, цитохимия, иммунология).
10. Миелопролиферативные заболевания. Этиология. Патогенез. Основные виды.
11. Клинико-лабораторная характеристика
 - хронического миелолейкоза
 - сублейкемического миелоидоза
 - хронического моноцитарного лейкоза
 - эритремии
12. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика различных вариантов. Морфо-цитохимическое исследование.
13. Миелома. Клинико-лабораторная характеристика. Иммунохимическая идентификация парапротеинов.
14. Макроглобулинемия Вальденстрема. Клинико-лабораторная характеристика. Иммунохимическая идентификация.
15. Анемии. Этиология. Патогенез. Классификация.
16. Постгеморрагическая анемия. Виды. Клинико-лабораторная характеристика. Изменение лабораторных показателей в процессе лечения.
17. Анемии связанные с нарушением обмена железа. Клинико-лабораторная характеристика. Изменение лабораторных показателей в процессе лечения.
18. Анемии связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК. Клинико-лабораторная

- характеристика. Изменение лабораторных показателей в процессе лечения.
19. Наследственные гемолитические анемии. Основные формы. Клинико-лабораторная характеристика.
 20. Приобретенные гемолитические анемии. Основные формы. Клинико-лабораторная характеристика.
 21. Апластические (гипопластические) анемии. Этиология. Патогенез. Лабораторная характеристика. Динамика лабораторных показателей в различные стадии болезни.
 22. Агранулоцитозы. Виды. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторная характеристика. Динамика лабораторных показателей в различные стадии болезни.
 23. Белки крови. Общая характеристика. Нарушения состава белков. Виды. Этиология. Клинико-лабораторная характеристика.
 24. Белки системы комплемента и специфические белки. Клинико-диагностическое значение.
 25. Ферменты. Строение. Физико-химические свойства. Механизм действия. Классификация.
 26. Энзимопатии. Основные виды. Клинико-лабораторная характеристика.
 27. Клинико-диагностическое значение определения активности отдельных ферментов, изоферментов и их изоформ.
 28. Обмен глюкозы, галактозы, фруктозы. Характеристика. Механизмы регуляции. Виды нарушений. Клинико-лабораторная характеристика.
 29. Сахарный диабет. Нарушение обмена углеводов при сахарном диабете. Клинико-лабораторная диагностика.
 30. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы в крови и моче.
 31. Липиды. Основные виды. Строение. Физико-химические свойства. Обмен липидов в организме. Механизмы регуляции.
 32. Липопротеиды. Виды. Функции. Нарушение обмена липопротеидов. Клинико-лабораторная характеристика.
 33. Нарушения обмена липидов в организме. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика.
 34. Железы внутренней секреции. Гормоны. Характеристика. Механизмы регуляции.
 35. Гипер-, гипо- и авитаминозы. Изменение функции органов и систем. Клинико-лабораторная характеристика.
 36. Обмен воды и электролитов в организме. Характеристика. Механизмы регуляции. Лабораторные показатели водно-электролитного обмена (ВЭО).
 37. Нарушения ВЭО. Основные виды. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторная характеристика.
 38. Кислотно-основное состояние (КОС). Механизмы регуляции. Основные лабораторные показатели.
 39. Нарушения КОС. Виды. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторная характеристика.

40. Обмен желчных пигментов в организме. Характеристика. Основные лабораторные показатели.
41. Нарушения обмена желчных пигментов. Желтухи. Этиология. Патогенез. Лабораторная дифференциальная диагностика.
42. Современные представления о гемостазе. Характеристика. Основные лабораторные показатели
43. Антисвертывающая система крови. Фибринолиз. Характеристика. Лабораторные показатели.
44. Основные механизмы регуляции гемостаза, антисвертывающей и фибринолитической систем. Характеристика.
45. ДВС-синдром. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторная диагностика.
46. Коагулопатии. Классификация. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторная диагностика.
47. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Основные виды. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторная характеристика.
48. Лабораторный контроль за антикоагулянтной и гемостатической терапией, лечением фибринолитиками.
49. Антифосфолипидный синдром. Этиология. Патогенез. Лабораторная диагностика.
50. Исследование мокроты. Технология. Характеристика лабораторных показателей. Изменения при патологии легких.
51. Исследование желудочного содержимого. Методика проведения. Характеристика лабораторных показателей. Клинико-диагностическое значение.
52. Исследование дуоденального содержимого. Методика проведения. Характеристика лабораторных показателей.
53. Изменения лабораторных показателей дуоденального содержимого при заболеваниях желчевыделительной системы.
54. Исследование кишечного отделяемого. Методика проведения. Характеристика лабораторных показателей.
55. Характеристика изменений лабораторных показателей кишечного отделяемого при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта.
56. Заболевания почек. Основные формы. Этиология. Патогенез. Общий анализ мочи. Методика. Физические свойства и химический состав мочи. Изменения при патологии почек.
57. Микроскопическое исследование осадка мочи. Характеристика показателей при патологии органов мочевыделительной системы.
58. Методы количественного исследования форменных элементов мочи. Характеристика. Диагностическое значение.
59. Исследование физических свойств и химического состава спинномозговой жидкости. Микроскопическое исследование клеточного состава. Изменения при патологии ЦНС.
60. Эссудаты и трансудаты. Лабораторное исследование. Методика выполнения. Характеристика лабораторных показателей.

61. Значение лабораторных исследований в диагностике заболеваний женских половых органов.
62. Заболевания мужских половых органов. Основные формы. Этиология. Патогенез. Клинико-диагностическое значение лабораторных исследований.
63. Клинико-лабораторная диагностика малярии.
64. Клинико-лабораторная диагностика кишечных протозоозов.
65. Клинико-лабораторная диагностика нематодозов и цестодозов.
66. Клинико-лабораторная диагностика трематодозов.
67. Контроль качества лабораторных исследований. Виды. Характеристика. Нормативно-правовые документы.
68. ВИЧ-инфекция. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторная диагностика.
69. Санитарно-эпидемиологические основы работы клинико-диагностической лаборатории.
70. Вопросы этики и деонтологии в работе врача клинической лабораторной диагностики.