

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
по научной специальности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Введение

Программа кандидатского экзамена по научной специальности «Клиническая лабораторная диагностика» разработана для аспирантов и соискателей. Изучение «Клиническая лабораторная диагностика» и последующая сдача экзамена являются обязательными для каждого соискателя ученой степени кандидата наук, позволяя соблюсти единый минимум требований к уровню знаний в области биотехнологии. Аспирант подтверждает степень освоения подготовкой и защитой реферата. Без сдачи рефератов аспирант (соискатель) не допускается к кандидатскому экзамену.

Порядок сдачи кандидатского экзамена по клинической лабораторной диагностике

Порядок организации приема кандидатских экзаменов определяется соответствующими нормативными документами и предусматривает обязательное написание реферата по соответствующей научной специальности. Цель экзамена – установить глубину профессиональных и научных знаний аспиранта или соискателя ученой степени. В экзаменационный билет включаются 3 вопроса. Для подготовки по билету отводится 45 минут. При подготовке к ответу аспиранту или соискателю предоставляется право пользования программой кандидатского экзамена.

Подготовка реферата по научной специальности

Отдельным этапом является подготовка аспирантом или соискателем реферата по научной специальности. Аспирант на базе самостоятельного изучения материала готовит реферат по научной специальности, соответствующей направлению его научного исследования. Проверку подготовленного реферата проводит научный руководитель. При наличии оценки «зачтено» по реферату аспирант или соискатель допускается к сдаче кандидатского экзамена.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний,

причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Предмет клинической лабораторной диагностики, ее место в системе медицинских наук. История развития клинической лабораторной диагностики, биохимии, иммунологии, молекулярной биологии, генетики, цитологии. История развития службы лабораторной диагностики в России.

Структура клиничко-лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований. Лабораторные информационные системы (ЛИС). Основы менеджмента клиничко-диагностической лаборатории (КДЛ). Функции и организация работы КДЛ. Номенклатура лабораторных анализов. Основы экономики и финансирования. Основы планирования. Объекты клиничко-лабораторного исследования. Условия взятия, хранения и транспортировки биоматериала. Методы стабилизации и консервации. Получение сыворотки и плазмы крови,

взвеси эритроцитов, лейкоцитов, мононуклеаров, приготовление мазков, отпечатков толстой капли и др. Объекты клинико-лабораторного исследования. Условия взятия, хранения и транспортировки биоматериала. Фиксация и окраска препаратов для морфологического исследования. Правила взятия биологического материала для биохимических, морфологических, иммунологических, паразитологических и других исследований. Правила транспортировки, хранения и стабилизации материала. Консервация. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ. Нормативноправовая база деятельности КДЛ. Основы менеджмента клинико-диагностической лаборатории (КДЛ). Статистическая информация и учет. Материально-техническое оснащение КДЛ различных типов. Организация работы с кадрами. Штаты КДЛ. Этапы клинико-лабораторного исследования. Источники ошибок. Факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований. Вариабельность результата. Диагностическая значимость лабораторных тестов.

Специфичность, чувствительность и прогностическое значение результатов исследований. Характеристическая кривая. Понятие нормы (референсных значений) лабораторного показателя, серой зоны, диагностически значимого уровня. Принципы установления границ референтного интервала. Интерпретация результатов: последовательность, уровни. Контроль качества клинико-лабораторных исследований. Основные формы контроля качества. Этапы внутрилабораторного контроля качества определения количественных показателей. Организация контроля качества лабораторных исследований. Контрольный центр и референтные лаборатории, их функции. Контрольные материалы в лабораторной диагностике. Требования, предъявляемые к ним. Методы контроля качества исследований (контроль воспроизводимости, контроль правильности, статистические расчеты, построение контрольных карт). Метрологическое обеспечение клинической лабораторной диагностики. Основы унификации и стандартизации методов. Калибровочные материалы. Калибровка мерной посуды. Метрологический контроль аппаратуры и приборов. Влияние

результатов лабораторных исследований на принятие клинического решения. Анализ динамики показателей. Клинический аудит. Деонтология и этика профессиональной деятельности врача-лаборанта. Нормативно-правовая база деятельности КДЛ. Оценка методов, используемых в КДЛ. Критерии оценки. Методы клинической биохимии. Электрофорез и хроматография, принципы и применение. Автоматизация исследований в клинической лабораторной диагностике. Основные типы автоматических анализаторов. Принципы их работы.

Методы клинической биохимии, классификация, основные принципы и аппаратура (фотометрический анализ, атомно-абсорбционная спектрофотометрия, атомно-эмиссионная фотометрия, флюориметрия, применение ионселективных электродов). Методы клинической биохимии. Иммуноферментный анализ (ИФА) и радиоиммунный анализ (РИА). Молекулярно-генетические методы. Применение биочипов.

Общие принципы энзимодиагностики. Ферменты плазмы крови: секреторные, экскреторные, индикаторные. Субклеточная локализация и органная специфичность ферментов. Факторы, влияющие на активность ферментов в плазме крови. Механизмы гиперферментемии. Изоферменты. Методы исследования изоферментного спектра. Методы определения активности ферментов. Ферменты, имеющие клинико-диагностическое значение (АСТ, АЛТ, γ -ГТ, ЛДГ, ЩФ). Белки плазмы крови. Общая характеристика основных белков плазмы. Гипо-, гиперпротеинемия, диспротеинемия, парапротеинемия. Клиникодиагностическое значение определения белков плазмы.

Белки плазмы крови. Патологические состояния, обусловленные поступлением отдельных белков тканей в кровь и мочу. Миоглобинемия и миоглобинурия. Клинико-диагностическое значение определения миоглобина. Структура, функции, основные пути метаболизма белков. Конечные продукты обмена белков. Источники аммиака. Образование мочевины, креатина и креатинина. Определение клиренса креатинина,

клиникодиагностическое значение. Методы определения мочевины и креатинина крови. Конечные продукты обмена белков. Образование мочевой кислоты, индикана. Нарушения азотистого обмена и клинико-диагностическое значение определения его метаболитов. Остаточный азот. Причины гипо- и гиперазотемии. Протеинурия, основные виды и причины протеинурий, диагностическое значение.

Теория кроветворения. Регуляция кроветворения. Эритропоэз. Лейкопоэз. Тромбоцитопоэз. Функции клеток крови. Опухолевые заболевания крови. Этиология, патогенез и классификация гемобластозов. Клинико-лабораторная характеристика отдельных форм. Динамика лабораторных показателей на различных стадиях заболевания. Острые лейкозы. Этиопатогенез. Классификация. Принципы лабораторной диагностики. Миелопролиферативные заболевания (хронический миелолейкоз, эритремия, миелодиспластический синдром). Этиопатогенез. Классификация. Принципы лабораторной диагностики. Лимфопролиферативные заболевания (хронический лимфолейкоз, волосатоклеточный лейкоз, злокачественные лимфомы). Этиопатогенез. Классификация. Принципы лабораторной диагностики. Лабораторное обследование больного анемией. Классификация анемий. Продукция и утилизация эритроцитов. Особенности гемограмм при различных видах анемий. Железодефицитная анемия. Обмен железа в организме. Всасывание, транспорт и депонирование железа. Абсолютный и относительный дефицит железа. Лабораторная диагностика. Структура и функции гемоглобина. Биосинтез гемоглобина и его нарушения. Анемии, связанные с нарушением синтеза гема. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Обмен железа. Всасывание, транспорт и депонирование железа. Первичный и вторичный гемохроматозы. Нарушения обмена железа при гепатитах и при хронических воспалительных процессах.

Патология обмена желчных пигментов (гемолитическая, обтурационная и паренхиматозная желтухи). Функциональные гипербилирубинемии. Дифференциальная диагностика желтух по

лабораторным показателям. **Основные пути обмена липидов.** Липопротеины как транспортная форма липидов. Классификация липопротеинов. Особенности состава и функции отдельных классов липопротеинов. Апопротеины. Первичные и вторичные дислипидемии.

Роль липидов в структурной организации мембран. Перекисное окисление липидов. Антиоксидантная система. Методы оценки антиоксидантной активности. Основные показатели липидного спектра сыворотки крови. Методы определения холестерина в сыворотке крови. Гипо- и гиперхолестеринемия, причины. Сокращенное и развернутое исследование липидного спектра. Липиды и атеросклероз. Современные теории атерогенеза. «Новые» маркеры атерогенеза и их диагностическое значение. **Кинины и кининовая система.** Химическая природа, физиологическая роль и фармакологическое действие. Участие в патогенезе различных заболеваний (воспалительная реакция, шок, сосудистая патология и др.) **Структура, классификация и основные пути метаболизма углеводов.** Регуляция уровня глюкозы в крови. Причины гипергликемии. Методы определения глюкозы в крови и моче. Методы определения глюкозы в крови и моче. Глюкозурия (панкреатического и внепанкреатического происхождения, почечные). Галактоземия и галактозурия. Фруктозурия. Реакция «антиген-антитело». Качественные, количественные и сепарационные методы исследования. Лабораторные технологии, основанные на этой реакции. Понятие об иммунологической реактивности. Иммунокомпетентные клетки (макрофаги, гранулоциты, Т- и В-лимфоциты) и их роль в иммунном ответе, их биохимические особенности, маркеры и рецепторы. **Методы клинической иммунологии.** Лабораторные методы диагностики аутоиммунных заболеваний. Онкомаркеры. Требования к онкомаркерам. Клиникодиагностическое значение. Опухоли. Этиопатогенез. Гистогенез. Классификация опухолей. Дифференцирование злокачественного и доброкачественного характера процесса. Критерии злокачественности. 52. Новообразования органов дыхания. Лабораторная диагностика. Новообразования пищевода, желудка, кишечника, печени. Лабораторная

диагностика. Новообразования лимфатических узлов. Лабораторная диагностика. Классификация и механизм действия гормонов. Продукты катаболизма гормонов и пути их выведения.

Патобиохимия эндокринной системы. Гипо- и гиперпродукция гормонов. Первичные, вторичные и третичные нарушения секреции гормонов. Роль лабораторных методов в их дифференциальной диагностике. Лабораторная диагностика гипо- и гипертиреоза. Скрининг заболеваний щитовидной железы. Гормоны гипоталамуса и гипофиза. Оценка состояния гипоталамогипофизарной системы. Гипопитуитаризм. Несахарный диабет. Сахарный диабет. Классификация. Особенности этиопатогенеза. Принципы лабораторной диагностики. Осложнения сахарного диабета.

Патохимия поздних осложнений сахарного диабета. Ранняя диагностика диабетической нефропатии. Прогнозирование развития осложнений диабета. Желудочное содержимое. Методы получения и исследования. Основные компоненты желудочного сока. Исследование желудочной секреции. Лабораторные исследования при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Общий клинический анализ кала. Макроскопическое, химическое, микроскопическое исследование кала, интерпретация результатов. **Спинномозговая жидкость.** Физическое, химическое (качественное и количественное определение белка, глюкозы, хлоридов) и микроскопическое (нативного и окрашенного препаратов, определение цитоза) исследование спинномозговой жидкости.

Лабораторная диагностика заболеваний органов дыхания. Лабораторные исследования мокроты. **Общий анализ мочи.** Исследование физических свойств мочи, интерпретация данных. Микроскопическое исследование мочевого осадка, интерпретация данных. Проба Нечипоренко. Проба Аддиса-Каковского. **Заболевания женских половых органов.** Лабораторное исследование отделяемого женских половых органов (влагалищного отделяемого). Клинико-диагностическое значение. **Кислотно-основное состояние (КОС), понятие.** Буферные системы крови и тканей, механизм их действия. Физиологические системы регуляции КОС. Общие

принципы оценки кислотно-основного состояния организма. Показатели кислотно-основного состояния (КОС) организма, их диагностическое значение. Нарушения КОС. Формы нарушений (ацидозы, алкалозы). Виды нарушений (респираторные, метаболические) и их причины. Общие принципы интерпретации показателей КОС. Гомеостаз кальция и фосфата. Кальций плазмы. Гормоны, регулирующие обмен кальция и фосфора, их органы-мишени, эффекты. Лабораторная оценка состояния фосфорно-кальциевого обмена.

Система свертывания крови, её основные звенья (компоненты).
Основные механизмы гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз, его этапы. Структура и функции рецепторов тромбоцитов. Методы оценки состояния сосудистого и тромбоцитарного звеньев гемостаза. Противосвертывающая система крови, биологическое значение, основные компоненты. Методы оценки состояния противосвертывающей системы. Наследственные и приобретенные нарушения противосвертывающей системы. Коагуляционный гемостаз. Внешний и внутренний пути каскадного механизма активации плазменных факторов коагуляции. Этапы. Роль витамина К в синтезе плазменных факторов. Методы исследования коагуляционного гемостаза. Особенности забора крови для коагулологических исследований. Скрининговые тесты, их перечень, диагностическая значимость. Тромбиновое время, принцип определения, диагностическое значение. Методы определения концентрации фибриногена, их принципы, преимущества и недостатки. Патология плазменного звена гемостаза. Гемофилии, лабораторная диагностика. Вторичные коагулопатии. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание. Этиология. Патогенез. Лабораторная диагностика. Лабораторный мониторинг при терапии антиагрегантами, антикоагулянтами прямого и непрямого действия. Лабораторная диагностика паразитарных болезней.

Классификация паразитарных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней. Лейшманиозы. Морфология и жизненные циклы возбудителей кожного и висцерального лейшманиозов. Лабораторная

диагностика. Иммунологические методы исследования. Малярия. Виды малярийных паразитов человека. Цикл развития возбудителя малярии в организме человека и его особенности в зависимости от вида паразита. Лабораторная диагностика малярии (трехдневной, четырехдневной, тропической, овале). Иммунитет при малярии. Клинические проявления малярии. Иммунологические методы. Приготовление и окраска мазков и препаратов толстой капли крови. Микроскопия препаратов крови, выявление возбудителя малярии, идентификация вида малярийного паразита. Лямблиоз. Клинические проявления. Морфология и жизненный цикл лямблий. Лабораторная диагностика лямблиоза. Трихомоноз. Клинические проявления урогенитального трихомониаза. Морфология и жизненный цикл трихомонады. Лабораторная диагностика урогенитального трихомониаза. Токсоплазмоз. Морфология и жизненный цикл возбудителя. Методы диагностики токсоплазмоза. Амебиаз. Морфология и жизненный цикл дизентерийной амебы. Цистонительство. Клинические проявления. Лабораторная диагностика амебиаза; основные методы, применяемые при паразитологическом исследовании и их оценка; значение серологических реакций при распознавании кишечного и внекишечного амебиаза. Дифференциальная диагностика амебиаза. Основные гельминтозы человека. Классификация. Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Классификация методов. Объекты исследования. Нематодозы (аскаридоз, токсокароз, трихоцефалез, энтеробиоз, трихинеллез, стронгилоидоз, анкилостомидозы, трихостронгилоидозы, филяриатозы). Лабораторная диагностика нематодозов. Цестодозы (дифиллоботриозы, тениаринхоз, тениоз, эхинококкоз, альвеококкоз, гименолепидозы). Лабораторная диагностика цестодозов. Трематодозы (описторхоз, клонорхоз, фасциолез, дикроцелиоз, шистосомозы, нанофиетоз, парагонимоз). Лабораторная диагностика трематодозов. Лабораторные методы диагностики наследственных заболеваний.

Вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену

1. Микробиологическая диагностика основных возбудителей респираторных инфекций, вызванных коринебактериями дифтерии.
2. Метод фотометрии. Оценка результатов методом фотометрического анализа.
3. Микробиологическая диагностика основных возбудителей раневых инфекций и гнойно-воспалительных процессов.
4. Значение исследования плотности мочи для оценки функционального состояния почек. Проба Зимницкого, Реберга.
5. Микробиологическая диагностика зоонозных инфекций, вызванных бактериями чумы, туляремии, бациллам и сибирской язвы, лептоспирами. Особенности микробиологического диагноза при карантинных инфекциях. Экспресс-диагностика.
6. Белки острой фазы воспаления, методы определения диагностическое значение.
7. Ферменты, свойства, единицы измерения, принципы методов исследования. Оптический тест Варбурга. Причины гипо-, гипер-, дисферментемии.
8. Предмет и задачи клинической иммунологии. Принципы организации клинической иммунологической лаборатории. Показания для иммунологического обследования. Современные методы оценки иммунного статуса.
9. Мочевая кислота. Диагностическое значение определения мочевой кислоты.
10. Проточная цитометрия – принцип метода, задачи использования в научной медицине и практическом здравоохранении.
11. Микробиологическая диагностика основных возбудителей инфекций вызванных микобактериями туберкулеза.
12. Типы дислипопротеинемий, типирование дислипопротеинемий, методы, диагностическое значение.

13. Контрольные карты – назначение, принципы построения, критерии оценки Вестгарда.
14. Методы оценки Т- и В-клеточного звена иммунитета. Методы оценки фагоцитарного звена иммунитета. Методы оценки функциональной активности нейтрофилов. Клиническая трактовка полученных результатов иммунологического обследования.
15. Билирубин, методы определения диагностическое значение. Лабораторная дифференциальная диагностика желтух.
16. Микробиологическая диагностика основных возбудителей инфекций, вызванных бактериями коклюша.
17. Методы исследования, нормы содержания в крови, клинико-диагностическое значение определения триглицеридов, общего холестерина.
18. Микробиологическая диагностика возбудителей сифилиса, гонореи и риккетсиозов.
19. Организация работы в клинико-диагностической лаборатории. Должностные обязанности врача клинической лабораторной диагностики, биолога КДЛ, среднего медперсонала.
20. Методы исследования, нормы содержания в крови, клинико-диагностическое значение определения гликированного гемоглобина.
21. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.
22. Показатели и методы исследования первичного гемостаза.
23. Методы исследования, нормы содержания в крови, клинико-диагностическое значение определения глюкозы.
24. Клинико-иммунологические критерии, позволяющие поставить диагноз вторичного иммунодефицитного состояния. Клинические синдромы вторичных иммунодефицитных состояний.
25. Методы исследования пунктата костного мозга, методика взятия материала, окраска мазков, методика подсчета, нормы, диагностическое значение.
26. Методы исследования, нормы содержания в крови, клинико-диагностическое значение определения креатинина.

27. Иммунологические аспекты диагностики ВИЧ инфекции. Характеристика вируса иммунодефицита человека (ВИЧ). Стадии ВИЧ инфекции.
28. Клеточная картина крови при лимфогранулематозе.
29. Методы исследования, нормы содержания в крови, клинико-диагностическое значение определения мочевины.
30. Принципы иммунодиагностики инфекционных заболеваний (методы, основанные на обнаружении антигена и антител).
31. Иммунные расстройства при инфекционных заболеваниях.
32. Картина крови при хроническом миелолейкозе.
33. Методы исследования, нормы содержания в крови, клинико-диагностическое значение определения белковых фракций.
34. Аллергические реакции, классификация. Лабораторные методы исследований в аллергологии.
35. Исследования мокроты. Методика проведения исследования, нормы, трактовка результатов.
36. Методы исследования, нормы содержания в крови, клинико-диагностическое значение определения общего белка.
37. Молекулярная биология рака. Понятие о трансформированной и опухолевой клетках.
38. Основные принципы диагностики онкологии. Опухолевые маркеры.
39. Витамины, биологическая роль, клинико-диагностическое значение витаминов.
40. Витамин В12 (цианокобаламин). Биологическая роль. Нормальное содержание в организме. Клиническое использование.
41. Фолиевая кислота. Биологическая роль. Нормальное содержание в организме. Клиническое использование.
42. Методы анализа нуклеиновых кислот как способы идентификации уникальных нуклеотидных последовательностей. Полимеразная цепная реакция, блоттинг (Саузерн, Нозерн), технология ДНК-чипов. Практическое применение методов анализа ДНК и РНК.

43. Железо. Физиологическая роль. Регуляция обмена в организме. Методы исследования. Клинико-диагностическое значение определения.
44. Методы молекулярной диагностики. Место молекулярно-генетической диагностики в современной клинической практике. Геномика, протеомика.
45. Исследование мочи. Методика проведения исследования, нормы, трактовка результатов.
46. Кальций. Фосфор. Магний. Физиологическая роль. Регуляция обмена в организме. Методы исследования. Клинико-диагностическое значение определения.
47. Иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг, механизм, компоненты, применение.
48. Исследования мокроты при бронхиальной астме и туберкулезе легких.
49. Хронические гепатиты. Этиология. Классификация. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение, профилактика.
50. Калий. Физиологическая роль. Регуляция обмена в организме. Методы исследования. Клинико-диагностическое значение определения.
51. Нефротический синдром. Характеристика, этиология. Синдром артериальной гипертензии. Этиология, клиника, диагностика.
52. Циррозы печени. Этиология. Классификация. Патогенез. Диагностика и дифференциальная диагностика.
53. Осложнения циррозов печени. Лабораторная и дифференциальная диагностика.
54. Трансферрин. Ферритин. Церрулоплазмин. Биологическая роль. Нормальное содержание в крови. Клинико-диагностическое значение определения
55. Гамма-глутамилтранспептидаза. Липаза. Принципы методов исследования. Клинико-диагностическое значение определения при различных заболеваниях.

56. Организация контроля качества в клинико-диагностических лабораториях. Ошибки при выполнении лабораторных исследованиях, причины, виды, борьба с ними.

57. Острый гломерулонефрит. Этиология. Патогенез. Лабораторная диагностика.

58. Щелочная и кислая фосфатазы. Принципы методов исследования. Клинико-диагностическое значение определения при различных заболеваниях.

59. Диагностическое значение изменений в общем анализе крови при патологии органов кроветворения.

60. Хронический гломерулонефрит. Этиология. Патогенез нефротического синдрома. Клиническая картина гломерулонефрита с нефротическим синдромом. Диагностика.

61. Альфа-амилаза. Принципы методов исследования. Клинико-диагностическое значение определения при различных заболеваниях.

62. Геморрагический синдром, причины, клинические проявления, методы диагностики.

63. Аминотрансферазы. Принципы методов исследования. Клинико-диагностическое значение определения при различных заболеваниях.

64. Морфологический состав периферической крови в норме, возможные изменения при заболеваниях крови. Понятие о пункции костного мозга, лимфатического узла, трепанобиопсии. Их диагностическое значение.

65. Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена.

66. Сахарный диабет. Определение заболевания, классификация. Типы сахарного диабета. Клиническая картина, основные симптомы и синдромы.

67. Лабораторная диагностика диабетических ком. Диабетические комы - гипогликемическая, кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактоацидотическая. Клиника. Неотложная помощь.

68. Методы исследования, нормы содержания в крови, клинико-диагностическое значение определения общего билирубина и фракций.

69. Лейкоцитарная формула в норме и её изменение при заболеваниях внутренних органов. Лабораторная диагностика инфаркта миокарда.
70. Исследование мочи по Зимницкому, Нечипоренко, Аддису-Каковскому. Диагностическое значение.
71. Химико-микроскопические, цитологические исследования - определение, предмет, задачи, перечень и цели исследования, принципы основных методов.
72. Анемический синдром. Клинические и лабораторно-инструментальные признаки.
73. Анемии. Определение. Классификация. Патогенез и клиническая картина гемолитических анемий. Диагностика.
74. Гематологические, гемостазиологические исследования - определение, предмет, задачи, перечень и цели исследования, принципы основных методов.
75. Классификация желтух. Клиническая лабораторная диагностика.
76. Анемии: железодефицитная анемия, В12 дефицитная анемия. 6. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Принципы лечения. Профилактика.
77. Общеклиническое исследование мочи. Интерпретация данных в норме и при патологии.
78. Лабораторная диагностика малярии. Методика забора материала, окраска, методика микроскопии при исследовании по методу “толстой капли” и “тонкого мазка”.
79. Острые лейкозы. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника. Диагностика. Принципы терапии.
80. Биохимическая диагностика сердечно-сосудистой патологии. Лабораторная диагностика повреждений миокарда.
81. Клиническая трактовка нормального общего анализа крови. Этиология лейкоцитозов. Лейкоцитарная формула. Изменение морфологического состава лейкоцитов при заболеваниях внутренних органов.

82. Хронические лейкозы. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика.

83. Контрольные материалы, используемые для проведения разных видов контроля качества.

84. Микробиологическая диагностика основных возбудителей кишечных инфекций бактериальной этиологии и возбудителя холеры.

85. Лабораторные методы исследования больных с заболеваниями кроветворной системы. Трактовка результатов исследования.

86. Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» - определение, цель, задачи, предмет, статус, субдисциплины.

87. Лейкоцитарная формула в норме и её изменения при патологии. Лейкемоидные реакции. Лимфоцитозы. Лимфопении.

88. Эритроциты, их функция. Изменение количества, размера, формы эритроцитов. Клиническое значение.

89. Организация работы, санитарно-противоэпидемический режим в биохимическом отделе КДЛ. Работа с лабораторной посудой, реактивами. Правила и требования охраны безопасности труда в биохимической лаборатории.

90. Морфологическое строение клеток многослойного плоского и цилиндрического эпителия.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2-х томах – Т.1/ под ред. проф. В.В. Долгова, проф. В.В. Меншикова. – ГЭОТАР-Медиа. 2013. – 928 с.

2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2-х томах – Т.2/ под ред. проф. В.В. Долгова, проф. В.В. Меншикова. – ГЭОТАР-Медиа. 2013. – 808 с.

3. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики : учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 400 с.
4. Назаренко, Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований : справочное издание / Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – 2-е изд., стереотип. – М.: Медицина, 2006. – 544с. – (Современные медицинские технологии).
5. Гидранович, В. И. Биохимия : учеб. пособие / В. И. Гидранович, А. В. Гидранович. - 2-е изд. - Минск : ТетраСистемс, 2012. - 528 с. : ил. - Гриф.: Доп. МО. - ISBN 978-985-536-244-0
6. Рогожин, В. В. Биохимия растений : [учебник] / В.В. Рогожин. - СПб. : ГИОРД, 2012. - 432 с. : ил. - На учебнике гриф: Доп.УМО. - Библиогр.: с. 425-428. - ISBN 978-5-98879-118-8
7. Соколова, О. Я. Биохимия сельскохозяйственных животных / О.Я. Соколова ; М.В. Фомина ; Е.В. Бибарцева. - Оренбург, 2014. - 109 с.
8. Шамраев, А. В. Биохимия / А.В. Шамраев. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 186 с.
9. Некрасова И.И. Основы цитологии и биологии развития: Учебное пособие. - Ставрополь: СтГАУ, 2008. – 152 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138856&sr=1>
10. ГОСТ Р 53022.1-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 1 Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований.
11. ГОСТ Р 53022.2-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 2 Оценка аналитической надежности методов исследования.
12. ГОСТ Р 53022.3-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 3 Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов.
13. ГОСТ Р 53022.4 -2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 4

Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации.

Интернет-ресурсы

1. Электронный каталог фолиант СКФУ catalog.ncstu.ru
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
www.biblioclub.ru
3. Sciencedirect (Elsevier) www.sciencedirect.com
4. Электронно-библиотечная система «Лань» e.lanbook.com
5. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ www.library.stavsu.ru
6. Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН)
www.arbicon.ru
7. Электронная библиотека журналов Annual Reviews
journals.annualreviews.org
8. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" window.edu.ru
9. Барышева, Е. С. Биохимия Электронный ресурс: Учебное пособие/ Е.С. Барышева. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 142 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7410-1888-0
10. Димитриев, А.Д. Биохимия Электронный ресурс : учебное пособие / А.Д. Димитриев. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 111 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0165-8

Дополнительная литература:

1. Журнал «Клиническая лабораторная диагностика»
<http://www.medlit.ru/medrus/klnlab.htm>
2. Журнал «Лабораторная диагностика» <http://www.terramedica.spb.ru/>
3. Журнал «Лабораторная медицина» <http://www.ramld.ru/books/?library=4>
«Consilium medicum» -
<http://www.consiliummedicum.com/media/consilium>
4. «Вестник доказательной медицины» <http://www.evidence-update.ru/>
5. «Врач» - <http://www.rusvrach.ru/journals/vrach>

6. «Гематология и трансфузиология» -
<http://www.medlit.ru/medrus/gemat.htm>
7. «Русский медицинский журнал» - <http://www.rmj.ru>
8. «Справочник поликлинического врача» -
<http://www.consiliummedicum.com/media/refer>
9. «Трудный пациент» - <http://www.t-pacient.ru>