

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
основной профессиональной программы высшего образования
по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура)
по специальности
31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО, проректор по
лечебной работе

профессор



«18» 06

А.Г. Сонин
2015

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол №21
от 22 июня 2015)
Заведующая кафедрой, доцент, д.м.н.



«22» июня

О.А. Гусякова
2015

Самара
2015

Программа государственной итоговой аттестации основной профессиональная программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.05 – КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВПО сотрудниками кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ГБОУ ВПО «СамГМУ» Минздрава России: зав. кафедрой, доцентом, д.м.н. О.А. Гусяковой, профессором, з.д.н. РФ, д.м.н., Ф.Н. Гильмияровой, профессором, д.м.н., Н.И. Гергель, доцентом, к.м.н. И.А. Селезневой, доцентом, к.м.н. О.А. Балдиной.

Программа государственной итоговой аттестации ординатора по специальности клиническая лабораторная диагностика

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки ординатора к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности клиническая лабораторная диагностика, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация - государственный экзамен, включает в себя 3 этапа:

- тестовый контроль, выполняемый с помощью автоматизированной компьютерной программы «контроль знаний», индивидуально выбранных случайным образом;
- зачет по практическим навыкам микроскопии: идентификация микропрепаратов крови и других биологических жидкостей в норме и патологии;
- собеседование по основным разделам клинической лабораторной диагностики, используя экзаменационные билеты для итоговой государственной аттестации.

В результате обучения в ординатуре **ординатор должен:**

Знать: теоретические основы избранной специальности; организацию деятельности клинических лабораторий; территориальную программу государственных гарантий оказания гражданам медицинской помощи; современные методы диагностики; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма; основы патоморфологии, патогенеза синдромов и заболеваний; современные направления развития медицины; преаналитические и аналитические технологии лабораторных исследований; принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования; правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях; основы системы управления качеством клинических лабораторных исследований; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; врачебную этику; основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; основы трудового законодательства.

Владеть: проведением лабораторных исследований в соответствии со стандартом медицинской помощи; организацией рабочего места для проведения лабораторных исследований; осуществлением мероприятий по обеспечению контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; ведением медицинской документации в установленном порядке; планированием и анализом результатов работы, подготовкой отчетов о работе; организацией работы среднего и младшего медицинского персонала; проведением санитарно-просветительной работы по профилактике заболеваний, в том числе и профессиональных, проводить пропаганду здорового образа жизни.

В ходе итоговых аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, осуществляется проверка результатов освоения ординатором универсальных и профессиональных компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС и освоенных им за период обучения в ординатуре.

Объём и распределение учебной нагрузки

№	Наименование раздела	Трудоёмкость, зач. Ед (часы)	В том числе		Форма контроля знаний
			Аудиторная работа	Самостоятельная работа	
1.	Тестовый контроль	1,05(38)	0,05(2)	1(36)	Оценка
2.	Зачет по практическим навыкам	1,15 (41)	0,15(5)	1(36)	Зачтено
3.	Собеседование	0,8(29)	0,05(2)	0,75(27)	оценка
Всего		3 (108)	0,25(9)	2,75(99)	

Примеры оценочных средств:

1. Тестовый контроль:

1. Выберите один или несколько правильных ответов.

Для проведения внутрилабораторного контроля качества биохимических исследований допускается использовать:

1. Жидкую аттестованную сыворотку с исследованным содержанием компонентов;
2. Лиофилизированную аттестованную сыворотку с исследованным содержанием компонентов;
3. Жидкую аттестованную сыворотку с неисследованным содержанием компонентов;
4. Лиофилизированную аттестованную сыворотку с неисследованным содержанием компонентов;
5. Донорскую кровь;
6. Индивидуальный калибратор.

2. Выберите один или несколько правильных ответов.

Преренальные протеинурии обусловлены:

1. повреждением базальной мембраны
2. усиленным распадом белков тканей
3. попаданием воспалительного экссудата в мочу при заболевании мочевыводящих путей
4. диспротеинемией с увеличением количества низкомолекулярных белков
5. прохождением через неповрежденный почечный фильтр белков низкой молекулярной массы
6. гемолизом

3. Выберите один или несколько правильных ответов.

Ренальные протеинурии обусловлены:

1. попаданием экссудата при воспалении мочеточников
2. нарушением фильтрации и реабсорбции белков
3. повреждением канальцев почек
4. повреждением базальной мембраны
5. прохождением через неповрежденный почечный фильтр белков низкой молекулярной массы
6. повреждением базальной мембраны

2. Зачет по практическим навыкам:

Экзаменационный набор для оценки практических навыков: микропрепараты (15 шт), + выполнение лабораторного исследования, пример:

Микропрепараты:

1. Ретикулоцитоз

2. Лейкемоидная реакция
3. Нейтрофилёз
4. ХЛЛ
5. Нормальная картина крови
6. Пельгеровская аномалия
7. Нормальная картина крови
8. Пойкилоцитоз
9. ХМЛ
10. Анемия
11. Мицеллий гриба Candida
12. Лептоприкс
13. Трихомонады
14. Гоноккоки
15. LE-клетки

Лабораторное исследование – выполнение определения групповой принадлежности крови и резус-фактора, оценка полученного результата/

3. Экзаменационный билет (пример):

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

БИЛЕТ № 1

1. Воспроизводимость. Оценка воспроизводимости. Что является математическим критерием воспроизводимости?
2. Классификация патогенных для человека микроорганизмов III-IV групп патогенности.
3. Общий белок – интегральный показатель белкового обмена, методы определения. Белки плазмы крови, диагностическое значение.
4. Методы исследования состояния тромбоцитарного звена системы гемостаза, их теоретическое обоснование.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

Критерии оценки этапов государственной итоговой аттестации ординаторов по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»

в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России (пункт 4.3)

Собеседование:

«Отлично» - ординатор глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, в ответе тесно увязывается теория с практикой; не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения работ.

«Хорошо» - ординатор твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его в объёме учебника, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения по решению практических вопросов, задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» - ординатор знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в решении практических задач.

«Неудовлетворительно» - ординатор не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы и задачи.

Тестовый контроль:

«Отлично» - 90 % и выше правильных ответов;

«Хорошо» - от 80 до 89 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - от 70 до 79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - ниже 70% правильных ответов;

Практические навыки:

«Отлично» - 90 % и выше правильной идентификации микропрепаратов, правильно обоснованных решений, владеет разносторонними навыками и приемами при выполнении и оценке лабораторного исследования;

«Хорошо» - от 80 до 89 % правильной идентификации микропрепаратов, правильно обоснованных решений, стандартное выполнение и оценка лабораторного исследования;

«Удовлетворительно» - от 70 до 79% % правильной идентификации микропрепаратов, испытывает трудности при оценке практической ситуации и принятия решения, допускает неточности при выполнении и оценке лабораторного исследования;

«Неудовлетворительно» - ниже 70% правильной идентификации микропрепаратов, допускает грубые ошибки при оценке практической ситуации и выполнения лабораторного исследования.

Перечень вопросов:

1. Понятие о клинической лабораторной диагностике как науке. Организация лабораторной службы. История развития лабораторной медицины.
2. Клиническая лабораторная диагностика – значение в работе врача-клинициста. Основные направления клинической лабораторной диагностики.
3. Кровь, основные функции. Дыхательная функция: перенос кислорода и углекислоты кровью.
4. Физико-химические свойства крови: рН, осмотическое давление, онкотическое давление.
5. Белки плазмы крови: общее содержание, белковые фракции, функции индивидуальных белков. Методы разделения и фракционирования. Гипо- и гиперпротеинемия.
6. Альбумин, биологическая роль, референтные величины содержания в плазме крови.
7. Ферменты сыворотки и плазмы крови: классификация, методы определения, диагностическое значение.
8. Небелковые азотсодержащие и безазотистые органические вещества крови, их виды, биологическая роль, диагностическое значение.
9. Кислотно-основное состояние: буферные системы крови, роль легких и почек. Ацидоз и алкалоз: метаболический и респираторный, компенсированный и декомпенсированный.
10. Белки острой фазы, представители, биологическая роль.
11. Современные представления о кроветворении. Теория «абсолютного унитаризма» А.А. Максимова.
12. Принципы организации кроветворной системы. Назовите основные свойства стволовой кроветворной клетки (полипотентность, самообновление, пластичность). Назовите основные органы гемопоэза. Дайте понятие о колониеобразующей единице.
13. Назовите основные законы клеточной кинетики. Какие вы знаете механизмы клеточной смерти? В чем отличия апоптоза и некроза клетки? Диагностические маркеры.
14. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток гранулоцитопоэза. Назовите основные особенности гранулогенеза, дайте сравнительную характеристику третичным и четвертичным гранулам зрелых гранулоцитов.
15. Эритроциты, выполняемые функции, референтные величины. Дифференцировка и созревание клеток эритроцитов. Строение эритроцитов. Белки, углеводы, липиды эритроцита. Метаболизм глюкозы в эритроцитах.
16. Белки эритроцитов, особенности строения, способствующие выполнению эритроцитами своих функций. Наследственный сфероцитоз.
17. Гемоглобин, строение, виды, производные. Гемолитическая желтуха.
18. Обезвреживание активных форм кислорода в эритроцитах. Нарушения метаболизма в эритроцитах. Энзимопатии, обуславливающие гемолиз эритроцитов.
19. Нарушения метаболизма в эритроцитах. Гемоглобинопатии. Мегалобластная (макроцитарная) анемия.
20. Лейкоциты, функции, особенности морфологии, гранулоцитопоэз. Гетерогенность популяции, диагностическое значение.
21. Базофилы, функции, особенности метаболизма, диагностическое значение.
22. Эозинофилы, функции, особенности метаболизма, диагностическое значение.
23. Моноциты, функции, особенности метаболизма, диагностическое значение.
24. Особенности метаболизма фагоцитирующих клеток. Кислород зависимые бактерицидные механизмы. Наследственная недостаточность NADP-оксидазы.

25. Лимфоциты, функции, особенности морфологии, лимфоцитопоз. Гетерогенность популяции. Особенности метаболизма. Биохимические основы иммунитета. Белки-рецепторы лимфоцитов. Т-клеточный рецептор и СД.
26. Тромбоциты, функции, особенности морфологии, тромбоцитопоз. Особенности метаболизма.
27. Этапы выполнения лабораторного анализа. Объекты исследования в лабораторной диагностике
28. Основные аналитические технологии, методы разделения биоматериалов.
29. Методы детекции биоматериалов. Методы исследования клеток.
30. Преаналитический этап выполнения лабораторного исследования. Внелабораторные факторы влияющие на результаты лабораторных исследований.
31. Аналитический этап выполнения лабораторного анализа. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ
32. Современные возможности лабораторной диагностики, новые и актуальные направления исследований.
33. Организация контроля качества лабораторных исследований. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
34. Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, международный).
35. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности, статистические расчеты, построение контрольных карт).
36. Этапы выполнения лабораторного анализа, их значение. Понятие аналит, назначение лабораторных исследований.
37. Вариации результатов лабораторного исследования. Виды.
38. Подготовка пациента к лабораторному исследованию. Биологическая вариации лабораторных показателей, их значение.
39. Условия и оборудование необходимое для выполнения преаналитического этапа лабораторного исследования. Порядок выполнения преаналитического этапа.
40. Вакуумные системы взятия венозной крови, особенности использования, правила работы.
41. Значение условий транспортировки и хранения биопроб. Причины отбраковки проб на преаналитическом этапе.
42. Ятрогенные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований, их значение.
43. Виды лабораторной посуды, по материалу, по назначению.
44. Лабораторный этап преаналитического этапа: пробоподготовка
45. Центрифуги, их виды, правила работы с центрифугой.
46. Дозирующие устройства. Способы дозирования.
47. Организация аналитического этапа проведения исследования. Возможные ошибки.
48. Лабораторная диагностика туберкулёза – значение в работе врача-клинициста. Характеристика лабораторных методов диагностики туберкулёза лёгочной и внелёгочной локализации.
49. Микробиологические методы диагностики туберкулёзной инфекции.
50. Методы микроскопического исследования. Преимущества и суть люминесцентной микроскопии. Правила настройки светового микроскопа.
51. Оценка и учет результатов микроскопического исследования препарата. Особенности микроскопии при внелёгочном туберкулёзе.
52. Контроль качества микроскопических исследований. Результат ложноположительных и ложноотрицательных результатов микроскопии.
53. Культуральные методы в диагностике туберкулёзной инфекции. Виды питательных сред и их состав.

54. Правила приготовления селективных питательных сред. Контроль качества приготовленных питательных сред на стерильность и ростовые свойства. Оценка и учет результатов посева диагностического материала. Сравнительная характеристика методов микроскопии и посева.
55. Иммунологические исследования. Индукция исследования синтеза γ -интерферона.
56. Молекулярно-биологические методы исследования. Принципы и возможности метода полимеразной цепной реакции.
57. Санитарно-эпидемиологическая безопасность и биологическая безопасность при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) в бактериологической лаборатории. Аварийные ситуации.
58. Характеристика и распространенность возбудителя туберкулёза. Свойства и таксономия микобактерий.
59. Особенности сбора диагностического материала при внелёгочном туберкулёзе.
60. Новые направления и перспективы в микробиологической диагностике туберкулёза. Штаммовая идентификация микобактерий туберкулёза. Диагностика нетипичных форм микобактерий туберкулёза.
61. Что называют коэффициентом пропускания T и оптической плотностью A ? в каких пределах изменяются эти величины? Какими уравнениями выражается основной закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера?
62. Что означает свойство аддитивности оптической плотности? Действие, каких факторов может привести к нарушению линейной зависимости оптической плотности от концентрации раствора?
63. В каких случаях используют метод дифференциальной фотометрии, и каковы особенности этого метода? На чем основано фотометрическое определение смеси окрашенных веществ без их предварительного разделения?
64. Пролиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Непролиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Назовите основные принципы дифференцирования зрелых и незрелых гранулоцитов.
65. Назовите основные функции нейтрофилов, эозинофилов и базофилов. Назовите возможные причины эозинофилии и базофилии.
66. Что такое лейкоцитоз? Расскажите о клинико-диагностическом значении нейтрофилеза. Дайте понятие об абсолютном и относительном нейтрофилезе.
67. Что такое лейкопения? Расскажите о клинико-диагностическом значении нейтропении.
68. Морфологические аномалии нейтрофилов. Наследственные нарушения морфологии лейкоцитов (аномалия Пельгера-Хюэга, аномалия Мея-Хегглина, синдром Чедиака-Хигаши).
69. Дайте понятие о системе мононуклеарных фагоцитов. Назовите основные костномозговые предшественники, дайте характеристику пулу циркулирующих в сосудистом русле моноцитов и тканеспецифических макрофагов.
70. Дайте морфологическую характеристику клеткам моноцитарного ряда. Назовите основные функции моноцитов. Расскажите о возможных причинах моноцитоза.
71. Лимфоцитопоз. Дайте морфологическую характеристику клеткам лимфопоэза. Назовите основные функции лимфоцитов и плазмочитов. Расскажите о клинико-диагностическом значении лимфоцитоза и лимфоцитопении.
72. Мегакариоцитопоз. Дайте морфологическую характеристику клеткам мегакариоцитопоза.
73. Тромбоциты. Строение, состав гранул, основные функции, участие в системе гемостаза. Назовите основные тромбоцитарные факторы. Расскажите о методах подсчета тромбоцитов. Тромбоцитозы и тромбоцитопении, назовите возможные причины.

74. Дайте основную морфологическую характеристику пролиферирующему и непролиферирующему пулу эритропоэза. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток эритропоэза. Что такое эритрон?
75. Дайте понятие об эритроцитозе и эритроцитопении, назовите возможные причины. Какие изменения морфологии эритроцитов вы знаете?
76. Расскажите о морфологическом исследовании мазков крови. Техника приготовления мазка на предметном стекле. Какие методы фиксации и окраски мазков крови вы знаете?
77. Дайте понятие об общем анализе крови, из каких этапов состоит, и какого его значение в оценке состояния пациента. Есть ли особенности при исследовании общего анализа крови из венозной и капиллярной крови?
78. Расскажите какие особенности имеет доставка, хранение и подготовка пробы на общий анализ крови. Какие факторы преаналитического этапа могут повлиять на конечный результат общего анализа крови?
79. Расскажите о возможностях современных технологий автоматизированного анализа крови. Какие вы знаете 3 основных класса современных гематологических анализаторов?
80. Дайте характеристику параметру RBC. Назовите референсные значения RBC, возможные ошибки измерения, которые могут привести как к ложному завышению, так и к ложному занижению этого параметра.
81. Строение и функции гемоглобина. Методы определения концентрации гемоглобина (HGB), единицы измерения, возможные ошибки измерения, референсные значения.
82. Назовите основные расчетные эритроцитарные параметры. При снижении параметров MCV и MCH как будет изменяться морфология эритроцитов? Назовите возможные причины повышения параметра MCHC? По какому параметру можно судить о степени анизоцитоза эритроцитов? Назовите возможные ошибки измерения эритроцитарных параметров.
83. Назовите основные эритроцитарные параметры автоматизированного анализа крови. Дайте понятие о гистограмме. Какие закономерности имеет нормальная эритроцитарная гистограмма.
84. Лейкоциты крови. Какие лейкоциты встречаются в крови здорового человека, каковы их функции? Что такое лейкоцитарная формула? Какие лейкоцитарные параметры автоматизированного анализа крови вы знаете? Каковы возможные ошибки измерения?
85. Подсчет лейкоцитарной формулы. На какие популяции делятся лейкоциты крови при автоматизированном анализе. Какие показатели лейкоцитарной формулы вы знаете? Что такое «сигналы тревоги»? Что такое лейкоцитарная гистограмма?
86. Расскажите о тромбоцитах крови, их функциях и строении. Какие тромбоцитарные параметры автоматизированного анализа вы знаете? Назовите возможные ошибки определения. Дайте краткую характеристику следующим параметрам: PLT, MPV, PDW. Назовите основные характеристики тромбоцитарной гистограммы. В каких случаях она будет изменяться?
87. Методы определения скорости оседания эритроцитов. Референсные значения, диагностическое значение.
88. Что такое гемостаз? Каковы компоненты гемостаза? Как коагуляционная система способствует остановке кровотечения?
89. Что такое активация тромбоцитов? Как формируются тромбоциты? Какие морфологические изменения возникают в тромбоцитах в процессе активации?
90. Фибриноген – характеристика, диагностическое значение. Как фибриноген превращается в фибрин? Что такое фибринолиз, продукты деградации фибрина?
91. Какие виды расстройств гемостаза встречаются? Что такое тромбоз и как он развивается?
92. Организация преаналитического этапа исследования ликвора. Сроки и кратность сбора и доставки проб ликвора. Показатели спинномозговой жидкости в норме

93. Общий план ликвородиагностики. Ликвор в норме. Показатели спинномозговой жидкости при патологии.
94. Транссудаты. Экссудаты: классификация
95. Гнойные экссудаты. Микроскопическая картина. Диагностическое значение.
96. Характеристика экссудата при заболеваниях легких и сердца, методы диагностики.
97. Транссудат и экссудат при заболеваниях органов грудной полости, методы диагностики.
98. Физико-химические характеристики и состав желчи в норме и при патологии
99. Организация преаналитического этапа исследования мокроты. Сроки и кратность сбора и доставки проб.
100. Мокрота: микроскопическая картина в норме и при патологии
101. Мокрота. физико-химические свойства мокроты
102. Мокрота: бактериоскопическое исследование. Выявление КУМ.
103. Группы крови: биологические функции групповых антигенов. Системы антигенов. История открытия групп крови по системе АВ0, вклад К. Ландштейнера и его учеников в изучении этого вопроса.
104. Группы крови системы АВ0. Что такое антиген Н? Что кодируют гены А и В? Как происходит синтез антигенов А, В, Н? Что такое агглютиногены? Какими биохимическими структурами они представлены? Чем представлены антигены АВН?
105. Каково распределение агглютининов и антител по системе АВ0 при различной групповой принадлежности крови? Что такое правило Ландштейнера? Какие группы крови по системе АВ0 Вы знаете?
106. Что такое система резус? Кем, когда и каким образом она открыта? Какие разновидности резус-фактора Вам известны? Какие варианты резус-антигена имеют наибольшее значение в медицинской практике? Современное представление о строении антигена D. Что такое D-слабый и D-вариантный, Du фактор?
107. Какие методы определения группы крови по системе АВ0 и Резус существуют? В чем заключаются принципы изосерологического исследования? Что такое гемагглютинация?
108. Преаналитический этап иммуногематологических исследований. Перечислите правила и условия взятия крови для исследования на определение группы крови. Как правильно маркируются пробирки и направления на иммуногематологическое исследование?
109. Определение группы крови перекрестным способом. В чем заключается принцип метода? Какое потребуется оснащение для проведения анализа?
110. Определение группы крови прямым методом? В чем заключается принцип метода? Какое потребуется оснащение для проведения анализа?
111. Что такое гелевый метод определения группы крови? В чем заключается принцип метода? Каковы критерии оценки результатов реакции агглютинации в гелевом тесте? Идентификационные карты для определения группы крови гелевым методом.
112. Какие фенотипы антигенов эритроцитов системы Резус Вы знаете. С помощью каких методов производится типирование эритроцитов системы Резус? Ошибки при определении резус-принадлежности крови в ходе проведения анализа.
113. Автоматизация методов иммуногематологического исследования, примеры.
114. Тест-системы для экспресс определения групповой принадлежности группы крови.
115. Перечислите наиболее вероятные ошибки при определении группы крови: технические ошибки, ошибки, обусловленные недостаточно высоким качеством реактивов.
116. Какие трудноопределимые группы крови Вы знаете?
117. Роль печени в обмене веществ. Желчеобразование. Характеристика основных компонентов желчи, особенности лабораторного исследования.

118. Характеристика желчных пигментов в моче в норме и при патологии, диагностическое значение, методы определения.
119. Гемолитическая желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
120. Паренхиматозная желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
121. Обтурационная желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
122. Исследование кала. Основные характеристики, диагностическое значение, методы исследования.
123. ВИЧ-инфекция, этиология, эпидемиология, иммунопатогенез. Классификации ВИЧ-инфекции. Диагностика ВИЧ-инфекции.
124. Классификация вирусных гепатитов. Общая характеристика.
125. Вирусный гепатит А, этиология, эпидемиология, диагностика.
126. Вирусный гепатит Е, этиология, эпидемиология, диагностика.
127. Вирусный гепатит В, этиология, эпидемиология, диагностика.
128. Вирусный гепатит D, этиология, эпидемиология, диагностика.
129. Вирусный гепатит С, этиология, эпидемиология, диагностика.
130. Перечислите разновидности соединительной ткани. Общие признаки, особенности химического состава соединительной ткани и ее функции. Особенности диагностики патологии соединительной ткани.
131. Охарактеризуйте строение и биологическую роль внеклеточного матрикса соединительной ткани. Приведите примеры гликозаминогликанов, укажите их биологическую роль, механизм синтеза и распада. Особенности строения и свойства протеогликанов, гликопротеинов, неколлагеновых белков. Методы определения, диагностическое значение.
132. Особенности строения, структуры, аминокислотного состава коллагена. Синтез и распад коллагена, регуляция этого процесса. Охарактеризуйте особенности состава эластина. Диагностические маркеры патологии, методы определения.
133. Охарактеризуйте химический состав костной ткани. Минеральные вещества остеома матрикса. Апатиты и неапатитные формы. Регуляция остеогенеза.
134. Источники, потребность и пути выведения воды. Регуляция водного обмена. Диагностические маркеры дисбаланса.
135. Биологическая роль кальция, референтные величины, суточная потребность, источники, регуляция обмена кальция, гипо- и гиперкальциемия.
136. Хлориды – главные анионы внеклеточного пространства.
137. Биологическая роль натрия, референтные величины. Биологическая роль калия, референтные величины, причины и последствия дисбаланса, методы определения.
138. Биологическая роль магния и фосфора, референтные величины, методы определения.
139. Биологическая роль цинка, марганца, меди, селена, референтные величины, методы определения.
140. Назовите белки, содержащие железо. Гемоглобин, его формы и производные. Биологическая роль трансферрина и ферритина.
141. Перечислите продукты, богатые железом, его преобразования в желудочно-кишечном тракте, нарушения обмена железа.
142. Дайте метаболическое обоснование клинических признаков железодефицитных анемий: головокружение, склонность к обморокам, атрофические изменения слизистых оболочек, кожи и её придатков, извращенный вкус, мышечная слабость.
143. Назовите причины негативных метаболических последствий при перегрузке железом.

144. Возбудитель сифилиса. Морфология, отличия от сапрофитирующих спирохет. Лабораторные методы выявления бледных трепонем. Прямые тесты обнаружения бледных трепонем. Непрямые неспецифические тесты обнаружения бледных трепонем.
145. Современные усовершенствованные серологические реакции: ИФА, ПЦР, метод иммуноблоттинга, иммунохроматографический метод.
146. Нормативные документы в диагностике сифилиса, основные положения. Сравнительная характеристика лабораторных методов диагностики сифилиса.
147. Возбудитель гонореи. Морфология. Методы лабораторной диагностики гонореи. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Культуральный метод диагностики гонореи.
148. Возбудитель урогенитального трихомониаза. Морфология. Методы лабораторной диагностики урогенитального трихомониаза. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина.
149. Возбудитель урогенитального хламидиоза. Морфология, жизненный цикл. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Иммунофлюоресцентный метод. Материал исследования, микроскопическая картина.
150. Возбудитель урогенитального кандидоза. Морфология. Микроскопический метод урогенитального кандидоза. Исследуемый материал, микроскопическая картина.
151. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Механизм образования мочи. Гормональная регуляция мочеобразования.
152. Охарактеризуйте особенности метаболизма почечной ткани в норме. Охарактеризуйте основные функции почек. Роль почек в поддержании кислотно-основного равновесия и водно-электролитного баланса.
153. Методы исследования функции почек. Исследование азотовыделительной функции. Понятие о клиренсе. Проба Реберга-Тареева.
154. Принципы диагностики заболеваний почек. Лабораторные исследования в диагностике заболеваний почек. Клинико-лабораторные синдромы заболеваний почек.
155. Острая и хроническая почечная недостаточность. Этиология, классификация, лабораторная диагностика.
156. Понятие об антигенах и антителах. Свойства иммуноглобулинов Причины повышения и понижения содержания в крови
157. Иммуноферментный анализ: определение, сущность метода. Цели применения и преимущества ИФА. Стадии иммуноферментного анализа. Виды иммуноферментного анализа. Сущность преаналитического, аналитического и постаналитического этапов выполнения ИФА.
158. Метод полимеразной цепной реакции: история создания, сущность. Преимущества полимеразной цепной реакции и области ее применения. Основные компоненты, необходимые для проведения ПЦР. Стадии проведения ПЦР-анализа. Основные этапы амплификации. Методы детекции, используемые для ПЦР-анализа.
159. ИФА и ПЦР: причины несовпадения результатов.
160. Биочипы: механизм действия, области применения.

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 2

1. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
2. Сущность преаналитического, аналитического и постаналитического этапов выполнения ИФА.
3. Дайте характеристику параметру RBC. Назовите референсные значения RBC, возможные ошибки измерения, которые могут привести как к ложному завышению, так и к ложному занижению этого параметра.
4. Лабораторные исследования используемые в настоящее время для оценки системы гемостаза.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 3

1. Преаналитический этап выполнения лабораторного исследования. Внелабораторные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований.
2. Группы крови: биологические функции групповых антигенов. Системы антигенов. История открытия групп крови по системе АВ0, вклад К. Ландштейнера и его учеников в изучении этого вопроса.
3. Транссудаты. Экссудаты: классификация
4. Микробиологические методы диагностики туберкулёзной инфекции.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 4

1. Организация контроля качества лабораторных исследований. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
2. Что такое лейкоцитоз? Расскажите о клинико-диагностическом значении нейтрофилиза. Дайте понятие об абсолютном и относительном нейтрофилизе.
3. Гемостаз. Основные компоненты гемостаза. Как коагуляционная система способствует остановке кровотечения?
4. Гелевый метод определения группы крови. Принцип метода, критерии оценки результатов реакции агглютинации в гелевом тесте. Идентификационные карты для определения группы крови гелевым методом.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 5

1. Вакуумные системы взятия венозной крови, особенности использования, правила работы.
2. Характеристика и распространенность возбудителя туберкулёза. Свойства и таксономия микобактерий.
3. Дайте понятие об общем анализе крови, из каких этапов состоит, и какого его значение в оценке состояния пациента. Особенности при исследовании общего анализа крови из венозной и капиллярной крови.
4. Молекулярно-биологические методы исследования. Принципы и возможности метода полимеразной цепной реакции.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 6

1. Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, междуна-родный).
2. Тромбоциты. Строение, состав гранул, основные функции, участие в системе гемостаза. Назовите основные тромбоцитарные факторы. Расскажите о методах подсчета тромбоцитов. Тромбоцитозы и тромбоцитопении, назовите возможные причины.
3. Мокрота. физико-химические свойства мокроты
4. Определение группы крови прямым методом? В чем заключается принцип метода? Какое потребуется оснащение для проведения анализа?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 7

1. Значение условий транспортировки и хранения биопроб. Причины отбраковки проб на преаналитическом этапе.
2. Что такое активация тромбоцитов? Как формируются тромбоциты? Какие морфологические изменения возникают в тромбоцитах в процессе активации?
3. Паренхиматозная желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
4. Лабораторные методы выявления бледных трепонем.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 8

1. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности, статистические расчеты, построение контрольных карт).
2. Лабораторная диагностика туберкулёза – значение в работе врача-клинициста. Характеристика лабораторных методов диагностики туберкулёза лёгочной и внелёгочной локализации.
3. Морфологические аномалии нейтрофилов. Наследственные нарушения морфологии лейкоцитов (аномалия Пельгера-Хюэца, аномалия Мея-Хегглина, синдром Чедиака-Хигаши).
4. Основные этапы амплификации. Методы детекции, используемые для ПЦР-анализа.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 9

1. Лабораторный этап преаналитического этапа: пробоподготовка.
2. Лимфоцитопоз. Дайте морфологическую характеристику клеткам лимфопоэза. Назовите основные функции лимфоцитов и плазмоцитов. Расскажите о клинико-диагностическом значении лимфоцитоза и лимфоцитопении.
3. Назовите белки, содержащие железо. Гемоглобин, его формы и производные. Биологическая роль трансферрина и ферритина.
4. Непрямые неспецифические тесты обнаружения бледных трепонем.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 10

1. Подготовка пациента к лабораторному исследованию. Биологическая вариация лабораторных показателей, их значение.
2. Лейкоциты крови. Какие лейкоциты встречаются в крови здорового человека, каковы их функции? Что такое лейкоцитарная формула? Какие лейкоцитарные параметры автоматизированного анализа крови вы знаете? Каковы возможные ошибки измерения?
3. Мокрота: микроскопическая картина в норме и при патологии
4. ИФА и ПЦР: причины несовпадения результатов.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 11

1. Понятие о клинической лабораторной диагностике как науке. Организация лабораторной службы. История развития лабораторной медицины.
2. Белки острой фазы, представители, биологическая роль.
3. Что такое лейкопения? Расскажите о клинико-диагностическом значении нейтропении.
4. Определение группы крови перекрестным способом. В чем заключается принцип метода? Какое потребуется оснащение для проведения анализа?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 12

1. Клиническая лабораторная диагностика – значение в работе врача-клинициста. Основные направления клинической лабораторной диагностики.
2. Гемоглобин: строение, виды, производные. Гемолитическая желтуха.
3. Организация преаналитического этапа исследования ликвора. Сроки и кратность сбора и доставки проб ликвора. Показатели спинномозговой жидкости в норме.
4. Иммуноферментный анализ: определение, сущность метода. Цели применения и преимущества ИФА.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 13

1. Белки плазмы крови: общее содержание, белковые фракции, функции индивидуальных белков. Методы разделения и фракционирования. Гипо- и гиперпротеинемия. Альбумин, биологическая роль, референтные величины содержания в плазме крови.
2. Центрифуги, их виды. Правила работы с центрифугой.
3. Классификация вирусных гепатитов. Общая характеристика. Эпидемиология вирусных гепатитов А и Е, особенности лабораторной диагностики.
4. Принципы диагностики заболеваний почек. Лабораторные исследования в диагностике заболеваний почек. Клинико-лабораторные синдромы заболеваний почек.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 14

1. Стадии иммуноферментного анализа. Виды иммуноферментного анализа. Сущность преаналитического, аналитического и постаналитического этапов выполнения ИФА.

2. Биологическая роль натрия и калия, референтные величины, методы измерения, причины и последствия дисбаланса?
3. Каково распределение агглютининов и антител по системе АВ0 при различной групповой принадлежности крови? Что такое правило Ландштейнера? Какие группы крови по системе АВ0 Вы знаете?
4. Физико-химические характеристики и состав желчи в норме и при патологии.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 15

1. Расскажите о тромбоцитах крови, их функциях и строении. Какие тромбоцитарные параметры автоматизированного анализа вы знаете? Назовите возможные ошибки определения. Дайте краткую характеристику следующим параметрам: PLT, MPV, PDW. Назовите основные характеристики тромбоцитарной гистограммы. В каких случаях она будет изменяться?
2. Культуральные методы в диагностике туберкулёзной инфекции. Виды питательных сред и их состав.
3. Что означает свойство аддитивности оптической плотности? Действие, каких факторов может привести к нарушению линейной зависимости оптической плотности от концентрации раствора?
4. Какова биологическая роль кальция, референтные величины, суточная потребность, источники, регуляция обмена кальция, гипо- и гиперкальциемия.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 16

1. Какие фенотипы антигенов эритроцитов системы Резус Вы знаете. С помощью каких методов производится типирование эритроцитов системы Резус? Ошибки при определении резус-принадлежности крови в ходе проведения анализа.
2. Дайте метаболическое обоснование клинических признаков железодефицитных анемий: головокружение, склонность к обморокам, атрофические изменения слизистых оболочек, кожи и её придатков, извращенный вкус, мышечная слабость. Перечислите продукты, богатые железом, его преобразования в желудочно-кишечном тракте, нарушения обмена железа. Назовите причины негативных метаболических последствий при перегрузке железом.
3. Возбудитель сифилиса. Морфология, отличия от сапрофитирующих спирохет. Прямые тесты обнаружения бледных трепонем.
4. Биологическая роль магния и фосфора, референтные величины, методы определения.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 17

1. Современные усовершенствованные серологические реакции: ИФА, ПЦР, метод иммуноблоттинга, иммунохроматографический метод.
2. Биологическая роль цинка, марганца, меди, селена, референтные величины, методы определения
3. Нормативные документы в диагностике сифилиса, основные положения. Сравнительная характеристика лабораторных методов диагностики сифилиса.
4. Перечислите наиболее вероятные ошибки при определении группы крови. Какие трудноопределимые группы крови Вы знаете?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 18

1. Физико-химические свойства крови: рН, осмотическое давление, онкотическое давление – диагностическое значение, референтные значения показателей, методы исследования.
2. Этапы выполнения лабораторного анализа. Объекты исследования в лабораторной диагностике.
3. Хлориды – главные анионы внеклеточного пространства. Биологическая роль, референтные значения, причины и последствия дисбаланса.
4. Роль печени в обмене веществ. Желчеобразование. Характеристика основных компонентов желчи, особенности лабораторного исследования.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 19

1. Кровь, основные функции. Дыхательная функция: перенос кислорода и углекислоты кровью. Характеристика гемоглобина, виды и производные, референтные значения, диагностическое значение определения, методы исследования.
2. Основные аналитические технологии, методы разделения биоматериалов.
3. Исследование кала. Основные характеристики, диагностическое значение, методы исследования.
4. Возбудитель урогенитального кандидоза. Морфология. Микроскопический метод урогенитального кандидоза. Исследуемый материал, микроскопическая картина.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 20

1. Охарактеризуйте особенности метаболизма почечной ткани в норме. Охарактеризуйте основные функции почек.
2. Основные компоненты, необходимые для проведения ПЦР. Стадии проведения ПЦР-анализа.
3. Правила приготовления селективных питательных сред. Контроль качества приготовленных питательных сред на стерильность и ростовые свойства. Оценка и учет результатов посева диагностического материала. Сравнительная характеристика методов микроскопии и посева.
4. Дайте характеристику параметру RBC. Назовите референсные значения RBC, возможные ошибки измерения, которые могут привести как к ложному завышению, так и к ложному занижению этого параметра.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 21

1. Подсчет лейкоцитарной формулы. На какие популяции делятся лейкоциты крови при автоматизированном анализе. Какие показатели лейкоцитарной формулы вы знаете? Что такое «сигналы тревоги»? Что такое лейкоцитарная гистограмма?
2. Возбудитель урогенитального хламидиоза. Морфология, жизненный цикл. Особенности диагностики.
3. Ферменты сыворотки и плазмы крови: классификация, методы определения,

диагностическое значение.

4. Биочипы: механизм действия, области применения.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 22

1. Кислотно-основное состояние: буферные системы крови, роль легких и почек. Ацидоз и алкалоз: метаболический и респираторный, компенсированный и декомпенсированный.
2. Методы детекции биоматериалов. Методы исследования клеток.
3. Современное представление о строении антигена D. Что такое D-слабый и D-вариантный, Du фактор?
4. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Иммунофлюоресцентный метод. Материал исследования, микроскопическая картина.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 23

1. Условия и оборудование необходимое для выполнения преаналитического этапа лабораторного исследования. Порядок выполнения преаналитического этапа.
2. Назовите основные эритроцитарные параметры автоматизированного анализа крови. Дайте понятие о гистограмме. Какие закономерности имеет нормальная эритроцитарная гистограмма.
3. Вирусный гепатит В, этиология, эпидемиология, диагностика.
4. Назовите основные функции нейтрофилов, эозинофилов и базофилов. Назовите возможные причины эозинофилии и базофилии.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 24

1. Небелковые азотсодержащие и безазотистые органические вещества крови, их виды, биологическая роль, диагностическое значение.
2. Вариации результатов лабораторного исследования. Виды. Способы коррекции.
3. В каких случаях используют метод дифференциальной фотометрии, и каковы особенности этого метода? На чем основано фотометрическое определение смеси окрашенных веществ без их предварительного разделения?
4. Оценка и учет результатов микроскопического исследования препарата. Особенности микроскопии при внелёгочном туберкулёзе.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Экзаменационный билет № 25

1. Современные представления о кроветворении. Теория «абсолютного унитаризма» А.А. Максимова.
2. Методы определения скорости оседания эритроцитов. Референтные значения, диагностическое значение.
3. Общий план ликвородиагностики. Ликвор в норме. Показатели спинномозговой жидкости при патологии.

4. Возбудитель гонореи. Морфология. Методы лабораторной диагностики гонореи. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Культуральный метод диагностики гонореи.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 26

1. Строение и функции гемоглобина. Методы определения концентрации гемоглобина (HGB), единицы измерения, возможные ошибки измерения, референтные значения.
2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность и биологическая безопасность при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) в бактериологической лаборатории. Аварийные ситуации.
3. Методы микроскопического исследования. Преимущества и суть люминесцентной микроскопии. Правила настройки светового микроскопа.
4. Характеристика экссудата при заболеваниях легких и сердца, методы диагностики.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 27

1. Дайте понятие о системе мононуклеарных фагоцитов. Назовите основные костномозговые предшественники, дайте характеристику пулу циркулирующих в сосудистом русле моноцитов и тканеспецифических макрофагов.
2. Какие виды расстройств гемостаза встречаются? Что такое тромбоз и как он развивается?
3. Виды лабораторной посуды, по материалу, по назначению.
4. Назовите основные расчетные эритроцитарные параметры. При снижении параметров MCV и MCH как будет изменяться морфология эритроцитов? Назовите возможные причины повышения параметра MCHC? По какому параметру можно судить о степени анизоцитоза эритроцитов? Назовите возможные ошибки измерения эритроцитарных параметров.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 28

1. Дайте морфологическую характеристику клеткам моноцитарного ряда. Назовите основные функции моноцитов. Расскажите о возможных причинах моноцитоза.
2. Аналитический этап выполнения лабораторного анализа. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ
3. Расскажите о возможностях современных технологий автоматизированного анализа крови. Какие вы знаете 3 основных класса современных гематологических анализаторов?
4. Обтурационная желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 29

1. Расскажите о морфологическом исследовании мазков крови. Техника приготовления мазка на предметном стекле. Какие методы фиксации и окраски мазков крови вы знаете?
2. Ятрогенные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований, их

значение.

3. Лимфоциты, функции, особенности морфологии, лимфоцитопоз. Гетерогенность популяции. Особенности метаболизма. Биохимические основы иммунитета. Белки-рецепторы лимфоцитов. Т-клеточный рецептор и СД.
4. Дозирующие устройства. Способы дозирования.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 30

1. Принципы организации кроветворной системы. Назовите основные свойства стволовой кроветворной клетки (полипотентность, самообновление, пластичность). Назовите основные органы гемопоэза. Дайте понятие о колониеобразующей единице.
2. Контроль качества микроскопических исследований. Результат ложноположительных и ложноотрицательных результатов микроскопии.
3. Какие методы определения группы крови по системе АВ0 и Резус существуют? В чем заключаются принципы изосерологического исследования? Что такое гемагглютинация?
4. Возбудитель уrogenитального трихомониаза. Морфология. Методы лабораторной диагностики уrogenитального трихомониаза. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 31

1. Эритроциты, выполняемые функции, референтные величины. Дифференцировка и созревание клеток эритроцитов. Строение эритроцитов. Белки, углеводы, липиды эритроцита. Метаболизм глюкозы в эритроцитах.
2. Современные возможности лабораторной диагностики, новые и актуальные направления исследований.
3. Острая и хроническая почечная недостаточность. Этиология, классификация, лабораторная диагностика.
4. Расскажите какие особенности имеет доставка, хранение и подготовка пробы на общий анализ крови. Какие факторы преаналитического этапа могут повлиять на конечный результат общего анализа крови?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 32

1. Особенности метаболизма фагоцитирующих клеток. Кислород зависимые бактерицидные механизмы. Наследственная недостаточность NADP-оксидазы.
2. Метод полимеразной цепной реакции: история создания, сущность. Преимущества полимеразной цепной реакции и области ее применения.
3. Методы исследования функции почек. Исследование азотовыделительной функции. Понятие о клиренсе. Проба Реберга-Тареева.
4. Вирусный гепатит С и D, этиология, эпидемиология, диагностика.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 33

1. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий.

- Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Трудности выявления хламидий. Иммунофлюоресцентный метод. Материал исследования, микроскопическая картина.
2. Понятие об антигенах и антителах. Свойства иммуноглобулинов Причины повышения и понижения содержания в крови
 3. Роль почек в поддержании кислотно-основного равновесия и водно-электролитного баланса.
 4. Охарактеризуйте строение и биологическую роль внеклеточного матрикса соединительной ткани. Приведите примеры гликозаминогликанов, укажите их биологическую роль, механизм синтеза и распада. Особенности строения и свойства протеогликанов, гликопротеинов, неколлагеновых белков. Методы определения , диагностическое значение.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 34

1. Особенности строения, структуры, аминокислотного состава коллагена. Синтез и распад коллагена, регуляция этого процесса. Охарактеризуйте особенности состава эластина. Диагностические маркеры патологии, методы определения.
2. Гемолитическая желтуха. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные маркеры.
3. Дайте основную морфологическую характеристику пролиферирующему и непролиферирующему пулу эритропоэза. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток эритропоэза. Что такое эритрон?
4. Автоматизация методов иммуногематологического исследования, примеры.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 35

1. Обезвреживание активных форм кислорода в эритроцитах. Нарушения метаболизма в эритроцитах. Энзимопатии, обуславливающие гемолиз эритроцитов.
2. Новые направления и перспективы в микробиологической диагностике туберкулёза. Штаммовая идентификация микобактерий туберкулёза. Диагностика нетипичных форм микобактерий туберкулёза.
3. Этапы выполнения лабораторного анализа, их значение. Понятие аналит, назначение лабораторных исследований.
4. Эозинофилы, функции, особенности метаболизма, диагностическое значение.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 36

1. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток гранулоцитопоэза. Назовите основные особенности гранулогенеза, дайте сравнительную характеристику третичным и четвертичным гранулам зрелых гранулоцитов.
2. Оценка и учет результатов микроскопического исследования препарата. Особенности микроскопии при внелёгочном туберкулёзе.
3. Организация аналитического этапа проведения исследования. Возможные ошибки.
4. Группы крови системы АВО. Что такое антиген Н? Что кодируют гены А и В? Как происходит синтез антигенов А, В, Н? Что такое агглютиногены? Какими биохимическими структурами они представлены? Чем представлены антигены АВН?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 37

1. Что такое система резус? Кем, когда и каким образом она открыта? Какие разновидности резус-фактора Вам известны? Какие варианты резус-антигена имеют наибольшее значение в медицинской практике? Современное представление о строении антигена D. Что такое D-слабый и D-вариантный, Du фактор?
2. Транссудат и экссудат при заболеваниях органов грудной полости, методы диагностики.
3. Мокрота: бактериоскопическое исследование. Выявление КУМ.
4. ВИЧ-инфекция- этиология, эпидемиология, иммунопатогенез. Классификации ВИЧ-инфекции. Диагностика ВИЧ-инфекции.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 38

1. Перечислите разновидности соединительной ткани. Общие признаки, особенности химического состава соединительной ткани и ее функции. Особенности диагностики патологии соединительной ткани.
2. Источники, потребность и пути выведения воды. Регуляция водного обмена. Диагностические маркеры дисбаланса.
3. Тест-системы для экспресс определения групповой принадлежности группы крови.
4. Организация преаналитического этапа исследования мокроты. Сроки и кратность сбора и доставки проб.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 39

1. Гнойные экссудаты. Микроскопическая картина. Диагностическое значение.
2. Возбудитель кандидоза. Морфология. Локализация. Исследуемый материал, микроскопическая картина, диагностическое значение.
3. Фибриноген – характеристика, диагностическое значение . Как фибриноген превращается в фибрин? Что такое фибринолиз, продукты деградации фибрина?
4. Проллиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Непроллиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Назовите основные принципы дифференцирования зрелых и незрелых гранулоцитов.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет №40

1. Что называют коэффициентом пропускания Т и оптической плотностью А? в каких пределах изменяются эти величины? Какими уравнениями выражается основной закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера?
2. Особенности сбора диагностического материала при внелёгочном туберкулёзе.
3. Тромбоциты, функции, особенности морфологии, тромбоцитопоз. Особенности метаболизма. Мегакарицитопоз.
4. Преаналитический этап иммуногематологических исследований. Перечислите правила и условия взятия крови для исследования на определение группы крови. Как правильно маркируются пробирки и направления на иммуногематологическое

исследование?

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 41

1. Дайте понятие об эритроцитозе и эритроцитопении, назовите возможные причины. Какие изменения морфологии эритроцитов вы знаете?
2. Охарактеризуйте химический состав костной ткани. Регуляция остеогенеза. Минеральные вещества остеомаатрикса. Апатиты и неапатитные формы. Диагностические маркеры, методы определения.
3. Лейкоциты, функции, особенности морфологии, гранулоцитопоз. Гетерогенность популяции, диагностическое значение.
4. Назовите основные законы клеточной кинетики. Какие вы знаете механизмы клеточной смерти? В чем отличия апоптоза и некроза клетки? Диагностические маркеры.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 42

1. Иммунологические исследования. Индукция исследования синтеза γ -интерферона.
2. Организация контроля качества лабораторных исследований. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
3. Дайте понятие об общем анализе крови, из каких этапов состоит, и какого его значение в оценке состояния пациента. Особенности при исследовании общего анализа крови из венозной и капиллярной крови.
4. Возбудитель уrogenитального хламидиоза. Морфология, жизненный цикл. Особенности диагностики.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 43

1. Понятие об антигенах и антителах. Свойства иммуноглобулинов Причины повышения и понижения содержания в крови. Иммуноферментный анализ: определение, сущность метода. Цели применения и преимущества ИФА.
2. Кислотно-основное состояние: буферные системы крови, роль легких и почек. Ацидоз и алкалоз: метаболический и респираторный, компенсированный и декомпенсированный.
3. Преаналитический этап выполнения лабораторного исследования. Внелабораторные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований.
4. Современные усовершенствованные серологические реакции: ИФА, ПЦР, метод иммуноблоттинга, иммунохроматографический метод.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 44

1. Понятие о клинической лабораторной диагностике как науке. Организация лабораторной службы. История развития лабораторной медицины.
2. Белки плазмы крови: общее содержание, белковые фракции, функции индивидуальных белков. Методы разделения и фракционирования. Гипо- и гиперпротеинемия. Альбумин, биологическая роль, референтные величины

содержания в плазме крови.

3. Расскажите о морфологическом исследовании мазков крови. Техника приготовления мазка на предметном стекле. Какие методы фиксации и окраски мазков крови вы знаете?
4. Возбудитель гонореи. Морфология. Методы лабораторной диагностики гонореи. Бактериоскопический метод. Материал исследования, микроскопическая картина. Культуральный метод диагностики гонореи.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Экзаменационный билет № 45

1. Расскажите о тромбоцитах крови, их функциях и строении. Какие тромбоцитарные параметры автоматизированного анализа вы знаете? Назовите возможные ошибки определения. Дайте краткую характеристику следующим параметрам: PLT, MPV, PDW. Назовите основные характеристики тромбоцитарной гистограммы. В каких случаях она будет изменяться?
2. Небелковые азотсодержащие и безазотистые органические вещества крови, их виды, биологическая роль, диагностическое значение.
3. Назовите основные функции нейтрофилов, эозинофилов и базофилов. Назовите возможные причины эозинофилии и базофилии.
4. Вирусный гепатит В, этиология, эпидемиология, диагностика.

Зав.кафедрой д.м.н _____ О.А. Гусякова