

Перечень
теоретических вопросов для государственного экзамена
по специальности 5-04-0911-06 «Медико-диагностическое дело», III курс
по учебному предмету
«Гематологические и общеклинические лабораторные исследования»

1. Клиническая лабораторная диагностика как наука, цели, задачи, история развития и концепция развития в Республике Беларусь. Значение гематологических и клинических лабораторных исследований для диагностики заболеваний, мониторинга эффективности лечения больных, профилактики заболеваний. Материал для клинических лабораторных исследований, требования к взятию и хранению, условия качественного выполнения анализа.
2. Краткие сведения о строении почек и мочевыводящих путей. Строение нефрона. Функции почек. Физиология мочеобразования, понятие о «первичной» моче, пороговых и непороговых веществах. Понятие о клиническом анализе мочи, видах исследований, входящих в него, диагностическом значении.
3. Состав мочи в норме, понятие о патологических составных частях мочи. Причины и виды протеинурий и гематурий, диагностическое значение. Причины и виды глюкозурий, кетонурия, диагностическое значение.
4. Пигменты мочи, пигментный обмен в норме. Уробилиногенурия, билирубинурия, диагностическое значение.
5. Микроскопическое исследование осадков мочи ориентировочным методом. Организованные и неорганизованные осадки мочи, морфология элементов, диагностическое значение. Количественные методы исследования осадков мочи, показания к применению. Метод Нечипоренко, диагностическое значение.
6. Состав каловых масс в норме, изменения при патологии. Физико-химическое исследование испражнений. Микроскопическое исследование кала. Элементы, встречающиеся при микроскопии, их диагностическое значение.
7. Кровь – внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Понятие о гемопоэзе, периодах кроветворения. Строение и функции костного мозга, методы исследования. Теория кроветворения: деление клеток на классы, их морфологическая характеристика.
8. Эритропоэз: морфология и функции клеток ряда, эритроцитозы, эритроцитопении. Тромбоцитопоэз: морфология и функции клеток ряда, тромбоцитоз, тромбоцитопения. Гемоглобин: строение, виды, физиологическая роль.
9. Гранулоцитопоэз: морфология клеток, физиологическая роль различных гранулоцитов. Лимфоцитопоэз, моноцитопоэз, морфология агранулоцитов, функции различных видов агранулоцитов.
10. Количественные изменения лейкоцитов: лейкоцитозы и лейкопении, причины, виды. Дегенеративные изменения лейкоцитов, диагностическое

значение. Возрастные особенности состава крови, физиологический перекрест нейтрофилов и лимфоцитов.

11. Лейкоцитарная формула: понятие, показатели в норме, абсолютные числа отдельных видов лейкоцитов. Ядерный сдвиг нейтрофилов влево, вправо, причины сдвига, диагностическое значение. Изменения лейкоцитарной формулы при патологии: нейтрофилез, нейтропения, эозинофилия, анэозинофилия, лимфоцитоз, лимфоцитопения, моноцитоз, моноцитопения, базофилия, диагностическое значение.
12. Анемии: понятие, классификация по этиологии, диаметру эритроцитов, цветовому показателю, способности костного мозга к регенерации. Морфологические изменения эритроцитов при анемиях. Этиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, картина крови острой и хронической постгеморрагической анемии.
13. Анемии железодефицитная и сидеробластная: этиология, патогенез, лабораторная диагностика, картина крови. Анемии В₁₂-дефицитная, фолиеводефицитная, гипо- апластические: этиология, патогенез, лабораторная диагностика, картина крови.
14. Гемолитические анемии (ГА): этиология, патогенез, лабораторная диагностика, отличия ГА с внутриклеточным гемолизом и внутрисосудистым гемолизом.
15. Лейкозы: этиология, патогенез, классификация, понятие об опухолевой прогрессии, морфологические особенности лейкозных клеток, методы лабораторной диагностики.
16. Лабораторная диагностика острых лейкозов. Хронические миелопролиферативные заболевания: картина крови и лабораторная диагностика хронического миелоидного лейкоза, эритремии, хронического моноцитарного лейкоза.
17. Хронические лимфопролиферативные заболевания: картина крови и лабораторная диагностика хронического лимфоцитарного лейкоза и миеломной болезни.
18. Лейкемоидные реакции: этиология, классификация, отличия от лейкозов, картина крови при некоторых лейкемоидных реакциях.
19. Инфекционный мононуклеоз: этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика.
20. Классификация антигенов эритроцитарных групп крови человека. Антигенная система АВО: характеристика антигенов А, В, О и антител α , β , их свойства.
21. Антигенная система Резус: характеристика антигенов D, C, E, d, c, e, антител антирезус, их свойства.
Медико-биологическая значимость систем.
22. Система гемостаза: понятие, компоненты системы. Первичный сосудисто-тромбоцитарный гемостаз, факторы, его определяющие, механизм. Вторичный гемостаз: общая характеристика факторов свертывания, схема гемокоагуляционного гемостаза. Общая характеристика противосвертывающей системы.

23. Краткие сведения об анатомо-гистологическом строении дыхательной системы. Мокрота: понятие, происхождение, состав, получение.
24. Клинический анализ мокроты: исследование общих свойств, микроскопическое исследование. Элементы, встречающиеся при микроскопии, их диагностическое значение. Характеристика мокроты при некоторых заболеваниях.
25. Цереброспинальная жидкость: состав, механизм образования, физиологическая роль, понятие о гематоэнцефалическом барьере (ГЭБ), способах получения, особенности лабораторного исследования цереброспинальной жидкости.
26. Физико-химическое и микроскопическое исследование цереброспинальной жидкости, диагностическая ценность анализа. Характеристика цереброспинальной жидкости в норме и при некоторых заболеваниях.
27. Краткие сведения о строении кожи, ее производных. Функции кожи. Общая характеристика патогенных грибков. Классификация дерматомикозов. Локализация патологического процесса, пути передачи заболеваний. Материал для исследования при грибковых поражениях. Лабораторная диагностика некоторых дерматомикозов: эпидермофитии, кандидоза, микроспории, трихофитии.
28. Краткие сведения об анатомо-физиологическом строении женской половой сферы. Нормальный менструальный цикл и влияние гормонов яичников на клеточный состав влагалища в разные фазы цикла.
29. Кольпоцитологические исследования: морфология эпителия влагалища, понятие об индексах созревания, каріопикнотическом, эозинофильном, индексе складчатости. Типы кольпоцитогрaмм, диагностическое значение исследований.
30. Нормальная микробная флора влагалища: виды, морфология, причины ее изменения. Степени «чистоты» влагалища. Бактериальный вагиноз: лабораторная диагностика.
31. Краткие сведения о строении мужской половой сферы. Понятие о сперматогенезе, влияющих на него факторах.
32. Эякулят: получение, состав в норме, физико-химическое и микроскопическое исследование. Изменения состава спермы при патологии, диагностическое значение.
33. Краткие сведения об анатомо-физиологическом строении серозных полостей. Происхождение выпотных жидкостей. Причины образования трансудатов и экссудатов, классификация.
34. Лабораторное исследование жидкостей из серозных полостей, дифференциация экссудатов и трансудатов, диагностическое значение исследования.
35. Контроль качества клинических лабораторных исследований как система мер, направленная на выполнение качественных лабораторных исследований. Формы контроля, цели, задачи, критерии контроля: точность и правильность, этапы контроля.

36. Факторы, влияющие на качество лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах выполнения исследований.

Перечень
практических навыков для государственного экзамена
по специальности 5-04-0911-06 «Медико-диагностическое дело», III курс
по учебному предмету
«Гематологические и общеклинические исследования»

1. Описание общих свойств мочи. Обнаружение белка в моче с 20 % сульфосалициловой кислотой.
2. Определение концентрации белка в моче с 3 % сульфосалициловой кислотой.
3. Определение концентрации глюкозы в моче ферментативным глюкозооксидазным методом.
4. Обнаружение кетоновых тел в моче пробой Лестраде.
5. Обнаружение кровяного пигмента в моче пробой с 5% спиртовым раствором амидопирин.
6. Обнаружение уробилина в моче пробой Нейбауэра.
7. Обнаружение билирубина в моче пробой Розина.
8. Подготовка мочи при приготовлении препаратов из осадка мочи для микроскопического исследования ориентировочным способом.
9. Подготовка мочи к исследованию по Нечипоренко.
10. Исследование мочи по Зимницкому.
11. Описание общих свойств кала. Обнаружение кровяного пигмента в кале унифицированным методом.
12. Обнаружение стеркобилина в кале пробой Нейбауэра.
13. Приготовление препаратов для микроскопического исследования испражнений (копрограммы).
14. Описание общих свойств мокроты. Приготовление нативных и окрашенных препаратов из мокроты.
15. Описание общих свойств цереброспинальной жидкости. Определение концентрации белка в цереброспинальной жидкости с 6 % сульфосалициловой кислотой.
16. Обнаружение глобулинов в цереброспинальной жидкости пробой Панди.
17. Подготовка цереброспинальной жидкости к подсчёту цитоза, подсчёт цитоза.
18. Описание общих свойств жидкости из серозных полостей. Проведение дифференциальной пробы Ривальта.
19. Приготовление окрашенных препаратов из отделяемого женских половых органов, окраска 1 % метиленовым синим.
20. Микроскопия окрашенных препаратов из отделяемого влагалища с целью дифференциации клеточных элементов и флоры.
21. Описание общих свойств эякулята.
22. Обнаружение и идентификация гонококков, трихомонад в окрашенных препаратах.
23. Микроскопия нативных препаратов из ногтей, волос, чешуек кожи с целью обнаружения спор и мицелия патогенных грибов.

24. Определение концентрации гемоглобина гемиглобинцианидным методом.
25. Определение количества эритроцитов в камере Горяева.
26. Определение количества лейкоцитов в камере Горяева.
27. Определение СОЭ.
28. Приготовление мазков крови. Фиксация мазков крови. Окраска мазков крови методами: по Романовскому, Папенгейму.
29. Подсчёт нормальной лейкоцитарной формулы.
30. Взятие крови, окраска препаратов и подсчёт тромбоцитов в окрашенных мазках по Фонио.
31. Взятие крови, приготовление препаратов для подсчёта ретикулоцитов, подсчёт ретикулоцитов в окрашенных препаратах.
32. Определение осмотической резистентности эритроцитов унифицированным методом.
33. Определение групп крови АВО со стандартными гемагглютинирующими сыворотками.
34. Определение групп крови АВО перекрёстным способом.
35. Определение резус - принадлежности крови с универсальным реагентом «анти-резус».
36. Определение времени кровотечения по Дукке. Определение времени свертывания капиллярной крови по Сухареву.