

**Перечень теоретических вопросов
на подтверждение диплома
по специальности «Медико-диагностическое дело»**

«Гематологические и общеклинические исследования»

1. Понятие о клиническом анализе мочи, видах исследований, входящих в него, диагностическом значении. Правила сбора мочи для исследования.
2. Физические свойства мочи в норме и при патологии.
3. Состав мочи в норме, понятие о патологических составных частях мочи. Причины и виды протеинурий, диагностическое значение.
4. Причины и виды гематурий, диагностическое значение.
5. Причины и виды глюкозурий, кетонурия, диагностическое значение.
6. Пигменты мочи, пигментный обмен в норме. Уробилиногенурия, билирубинурия, диагностическое значение.
7. Микроскопическое исследование осадков мочи ориентировочным методом. Организованные и неорганизованные осадки мочи, морфология элементов, диагностическое значение.
8. Методы исследования функционального состояния почек. Проба Зимницкого: цель исследования, сбор материала, методика исследования, диагностическое значение анализа.
9. Состав мочи при некоторых заболеваниях почек, мочевыделительной системы и др.
10. Количественные методы исследования осадков мочи, показания к применению, метод Нечипоренко, диагностическое значение.
11. Состав каловых масс в норме, изменения при патологии.
12. Микроскопическое исследование кала. Элементы, встречающиеся при микроскопии, их диагностическое значение.
13. Кровь - внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Понятие о гемопоэзе, периодах кроветворения.
14. Эритропоэз: морфология и функции клеток ряда, эритроцитозы, эритроцитопении. Гемоглобин: строение, виды, физиологическая роль.
15. Тромбоцитопоэз: морфология и функции клеток ряда, тромбоцитоз, тромбоцитопения.
16. Гранулоцитопоэз: морфология клеток, физиологическая роль различных гранулоцитов.
17. Лимфоцитопоэз, моноцитопоэз, морфология агранулоцитов, функции

различных видов агранулоцитов.

18. Лейкоцитарная формула: понятие, показатели в норме, абсолютные числа отдельных видов лейкоцитов. Ядерный сдвиг нейтрофилов, причины сдвига, диагностическое значение.
19. Изменения лейкограммы, диагностическое значение. Возрастные особенности состава крови.
20. Санитарный противоэпидемический режим в клиничко - диагностической лаборатории, нормативные правовые акты его регламентирующие. Обработка лабораторной посуды и инструментария после работы с кровью.
21. Личная профилактика медработника при работе с инфицированным биологическим материалом.
22. Техника приготовления мазков крови, требования, предъявляемые к мазкам. Фиксация мазков: цель фиксации, методы фиксации, химические методы фиксации.
23. Окраска мазков крови гематологическими методами: по Романовскому, Нохту, Крюкову-Папенгейму. Оценка качества окраски мазков.
24. Техника подсчета лейкоцитарной формулы, нормальные показатели.
25. Гематокрит: понятие, методы определения, норма, диагностическое значение показателя.
26. Количественные изменения лейкоцитов: лейкоцитозы и лейкопении, причины, виды.
27. Дегенеративные изменения лейкоцитов. Диагностическое значение.
28. Лабораторная диагностика системной красной волчанки: приготовление лейкоконцентрата, исследование мазков на LE-феномен.
29. Костный мозг: получение материала, методы исследования.
30. Миелограмма, техника подсчета, диагностическое значение.
31. Анемии: понятие, классификация по диаметру эритроцитов, цветовому показателю, этиологии, регенераторной способности костного мозга.
32. Морфологические изменения эритроцитов при анемиях.
33. Этиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, картина крови при острой постгеморрагической анемии.
34. Этиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, картина крови при железодефицитной анемии.
35. Этиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, картина крови при В₁₂-дефицитной анемии.
36. Этиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, картина крови при гипо - и апластической анемии.
37. Этиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, картина крови при гемолитических анемиях.

38. Лейкозы: этиология, патогенез, классификация, понятие об опухолевой прогрессии.
39. Лабораторная диагностика острых и хронических лейкозов.
40. Лейкемоидные реакции: этиология, классификация, отличия от лейкозов, Картина крови.
41. Иммунные свойства эритроцитов. Антигенная система АВО и система Резус.
42. Система гемостаза: понятие, компоненты системы. Первичный сосудистый тромбоцитарный гемостаз, факторы, его определяющие, механизм.
43. Клинический анализ мокроты: исследование физических свойств, микроскопическое исследование. Элементы, встречающиеся при микроскопии, их диагностическое значение. Характеристика мокроты при некоторых заболеваниях.
44. Цереброспинальная жидкость: состав, механизм образования, физиологическая роль, понятие о гематоэнцефалическом барьере (ГЭБ), способах получения, особенности лабораторного исследования ликвора. Физико-химическое и микроскопическое исследование ликвора, диагностическая ценность анализа. Характеристика ликвора в норме и при некоторых заболеваниях.
45. Кольпоцитологические исследования: морфология эпителия влагалища, понятие об индексах созревания, кариопикнотическом, эозинофильном, индексе складчатости, типах кольпоцитогамм, диагностическое значение исследований.
46. Методы окраски влагалищных мазков. Микроскопическое исследование окрашенных препаратов. Морфология клеток эпителия влагалища. Цитологическая оценка влагалищных мазков.
47. Нормальная влагалищная микрофлора, ее морфология, причины ее изменения. Степени чистоты влагалища. Бактериальный вагиноз: лабораторная диагностика.
48. Понятие об инфекциях, передающихся половым путем, локализации патологического процесса.
49. Лабораторная бактериоскопическая диагностика гонореи: окраска препаратов различными методами. Морфология гонококков.
50. Лабораторная микроскопическая диагностика трихомониаза: окраска препаратов, морфология трихомонад.
51. Лабораторная бактериоскопическая диагностика сифилиса, способы взятия материала. Приготовление препаратов для обнаружения трепонемы в темном поле зрения. Позитивные и негативные методы окраски трепонем

(по Романовскому, по Бури). Морфология бледной спирохеты.

52. Краткие сведения об анатофизиологическом строении серозных полостей. Происхождение выпотных жидкостей. Причины образования трансудатов и экссудатов, классификация. Лабораторное исследование жидкостей из серозных полостей, дифференциация экссудатов и трансудатов, диагностическое значение исследования.

«Биохимия и клинико-биохимические исследования»

1. Внутрिलाбораторный контроль качества биохимических исследований.
2. Аминокислоты: классификация, биологическое значение аминокислот. Характерные реакции для аминокислот: определение, химизм, ферменты, коферменты, значение.
3. Белки плазмы крови: функции, свойства, электрофорез.
4. Белки острой фазы.
5. Переваривание белков в организме. Всасывание и транспорт продуктов переваривания.
6. Синтез конечных продуктов белкового обмена: синтез мочевины и креатинина и мочевой кислоты (химизм, регулирующие ферменты, метод определения в КДЛ).
7. Геморенальные пробы. Проба Реберга.
8. Гемоглобин: строение, значение для организма, распад гемоглобина в организме человека. Лабораторные показатели желтух.
9. Ферменты: определение, значение, физико – химические свойства, классификация, механизм ферментативного катализа, факторы, влияющие на скорость ферментативной реакции.
10. Углеводы: определение, строение, функции, классификация. Моносахариды: представители и их роль. Методы определения глюкозы в КДЛ.
11. Дисахариды и полисахариды: определение, строение, классификация, важнейшие представители.
12. Этапы переваривания углеводов в организме человека. Всасывание и распределение моносахаридов.
13. Биосинтез гликогена в печени и мышцах: определение, значение, химизм, регулирующие ферменты и гормоны.
14. Гликогенолиз: определение, значение, химизм, регулирующие ферменты и гормоны.
15. Гликолиз: определение, значение, химизм, регулирующие ферменты и гормоны.

16. Глюконеогенез: определение, значение, химизм, регулирующие ферменты и гормоны.
17. Сахарный диабет: определение, классификация, лабораторная диагностика.
18. Углеводный обмен: метаболические пути обмена, взаимосвязь углеводного обмена с липидным и белковым, углеводный спектр исследования, методы исследования углеводного спектра, ферменты, определяющие принципы методов исследования.
19. Липиды: определение, значение, классификация. Высшие жирные кислоты (ВЖК): классификация.
20. Бета-окисление ВЖК: значение, локализация, химизм, регулирующие ферменты.
21. Холестерин: строение, роль в организме, биосинтез и регулирующие ферменты.
22. Липопротеины плазмы крови: определение, классификация, значение. Экзогенный транспорт липидов.
23. Липопротеины плазмы крови: определение, классификация, значение. Эндогенный транспорт липидов.
24. Переваривание и всасывание липидов в организме человека.
25. Липидный обмен: метаболические пути обмена, взаимосвязь липидного обмена с углеводным и белковым, липидный спектр исследования, методы исследования липидного спектра, ферменты, определяющие принципы методов.
26. Катаболизм: определение, стадии, катаболические метаболические пути обмена веществ, связь анаболических и катаболических путей обмена веществ в организме человека.
27. Анаболизм: определение, стадии, анаболические метаболические пути обмена веществ, связь анаболических и катаболических путей обменов веществ в организме человека.
28. Гемостаз: определение, функции, функциональные компоненты гемостаза, виды гемостаза. Первичный гемостаз. Лабораторная диагностика первичного гемостаза.
29. Вторичный гемостаз: фазы вторичного гемостаза, механизм внешнего пути вторичного гемостаза. Лабораторная диагностика вторичного гемостаза.
30. Вторичный гемостаз: фазы вторичного гемостаза, механизм внутреннего пути вторичного гемостаза. Лабораторная диагностика вторичного гемостаза.
31. Система фибринолиза. Лабораторная диагностика системы фибринолиза.

32. Витамины: классификация. Жирорастворимые витамины: биологическое значение, источники, признаки гиповитаминоза.
33. Витамины: классификация. Водорастворимые витамины (С, В₁, В₂): биологическое значение, источники, признаки гиповитаминоза.
34. Классификация витаминов. Водорастворимые витамины (В₉, РР, В₁₂): роль, источники, признаки гиповитаминоза.
35. Гормоны: определение, роль, классификация, нейроэндокринная регуляция выработки гормонов.
36. Гормоны гипоталамуса и гипофиза: значение, признаки гипо- и гиперсекреции.
37. Гормоны поджелудочной железы: место выработки, влияние на обмен белков, липидов и углеводов, признаки гипо- и гиперсекреции.
38. Гормоны щитовидной железы: влияние на обмен белков, липидов и углеводов, признаки гипо- и гиперсекреции.
39. Гормоны надпочечников: место выработки, влияние на обмен белков, липидов и углеводов, признаки гипо- и гиперсекреции.
40. Половые гормоны: место выработки, влияние на обмен белков, липидов и углеводов, признаки гипо- и гиперсекреции.
41. Гормоны, регулирующие обмен кальция и фосфора.
42. Вода: фракции, содержание, роль воды в организме человека, потери, нарушения.
43. Регуляция водно-солевого обмена.
44. Кальций, фосфор, магний: значение, источник, методы определения в КДЛ.
45. Натрий, калий, хлориды: значение, источники, методы определения в КДЛ.
46. Железо: значение, источники, транспорт и всасывание железа в организме человека. ОЖСС, НЖСС, ПНТЖ: определение, значение, методы исследования.
47. Буферные системы в организме: определение, значение, лабораторные показатели нарушения кислотно-основного равновесия.
48. Нарушения кислотно-основного состояния.
49. Роль печени в обмене белков, углеводов, липидов и желчных кислот. Изменения биохимических показателей при патологии печени.
50. Биохимические процессы, протекающие в миокарде в норме и патологии.
51. Лабораторная диагностика инфаркта миокарда.
52. Роль поджелудочной железы в обмене белков, липидов и углеводов.
53. Лабораторная диагностика панкреатита.
54. Стадии воспаления. Диагностика процесса воспаления.

55. Онкомаркеры: определение, классификация, значение, метод определения. Взятие биологического материала для исследования.
56. Коагулологические исследования: получение плазмы, правила работы с прибором, режимы работы на приборе, значение кнопок, ход работы на приборе.
57. Биохимические исследования: подготовка пациентов к сдаче крови на биохимические исследования, получение сыворотки, правила работы с прибором, алгоритмы работы на приборе.
58. Общий белок: методы определения общего белка в сыворотке крови.
59. Мочевина: методы определения мочевины в сыворотке крови.
60. Креатинин: методы определения креатинина в сыворотке крови.
61. Трансаминазы: методы определения трансаминаз в сыворотке крови.
62. Глюкоза: методы определения глюкозы в биологических жидкостях.
63. Холестерин: методы определения общего холестерина в сыворотке крови.
64. Триглицериды: методы определения триглицеридов в сыворотке крови.

«Микробиология и микробиологические исследования»

1. Основные принципы классификации микроорганизмов. Международная классификация и номенклатура бактерий по Берги. Основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки. Капсулы, жгутики, пили, споры и их функции.
2. Экология микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора воды, воздуха, почвы. Нормальная микрофлора организма человека.
3. Влияние физических факторов на микроорганизмы. Температурный минимум, максимум, оптимум. Использование высоких и низких температур в микробиологии. Понятие о стерилизации. Влияние света, ионизирующего излучения, ультразвука, аэроионов, давления и высушивания на микроорганизмы. Влияние химических факторов.
4. Понятие о дезинфекции, основных группах химических средств дезинфекции и механизме их действия. Влияние биологических факторов. Симбиоз, метабиоз и антагонизм в мире микроорганизмов.
5. Общая характеристика вирусов, их классификация (ДНК- и РНК-содержащие вирусы), морфология, химический состав. Биологические особенности вирусов, методы их культивирования.
6. Вирусы бактерий (бактериофаги). Морфология, химический состав, биологические свойства и структура фагов. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Виды фагов. Практическое применение бактериофагов.

7. История открытия антибиотиков. Классификация антибиотиков по источникам и методам получения: животного, растительного, микробного происхождения; синтетические антибиотики. Понятие об антимикробном спектре действия. Механизм действия антибиотиков.
8. Химический состав бактериальной клетки, особенности метаболизма бактерий.
9. Питание микроорганизмов. Пути поступления питательных веществ в микробную клетку и типы питания.
10. Дыхание микроорганизмов. Основные типы дыхания.
11. Ферменты микроорганизмов и их роль в обмене веществ. Классификация ферментов.
12. Рост и размножение микроорганизмов. Способы размножения.
13. Требования, предъявляемые к питательным средам. Классификация питательных сред.
14. Определение понятий «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Условия развития инфекционного процесса. Роль микроорганизма в развитии инфекционного процесса. Патогенность и вирулентность микроорганизмов, факторы вирулентности. Роль макроорганизма в развитии инфекционного процесса. Влияние факторов среды обитания человека на развитие инфекционного процесса. Характерные признаки и периоды инфекционных заболеваний.
15. Условия развития эпидемического процесса. Источники инфекции, пути передачи инфекционного агента. Спорадические заболевания, эпидемии, пандемии, эндемии. Определение понятия «иммунитет». Виды иммунитета. Механизмы неспецифической резистентности (клеточные, гуморальные, общефизиологические). Фагоцитоз и его фазы. Завершенный и незавершенный фагоцитоз. Антигены микроорганизмов. Органы иммунитета и иммунокомпетентные клетки. Факторы специфической защиты: строение иммуноглобулинов, классы иммуноглобулинов и их свойства.
16. Аллергия. Природа и классификация аллергенов. Типы аллергических реакций. Механизм и общая характеристика гиперчувствительности немедленного типа: проявления анафилактического шока, сывороточной болезни, atopических реакций, гиперчувствительность замедленного типа: инфекционная аллергия, контактные дерматиты. Кожно-аллергические реакции и их диагностическое значение.
17. Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Иммунобиологические лекарственные средства, их характеристика. Иммунные сыворотки (иммуноглобулины): виды, методы получения.

18. Генетическая структура бактерий. Виды изменчивости (фенотипическая, генотипическая, S-, R-диссоциация). Мутации и генетические рекомбинации. Значение учения об изменчивости для практической медицины. Достижения генной инженерии и их использование в микробиологии.
19. Общая характеристика патогенных кокков. Стафилококки. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые стафилококками.
20. Стрептококки и пневмококки. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые стрептококками и пневмококками.
21. Менингококки. Гонококки. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые менингококками и гонококками.
22. Возбудители столбняка, газовой гангрены, ботулизма. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые клостридиями столбняка, газовой гангрены, ботулизма.
23. Анаэробные неспорообразующие условно-патогенные бактерии: бактероиды, пептококки, пептострептококки, вейлонеллы, фузобактерии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые анаэробными неспорообразующими условно-патогенными бактериями.
24. Энтеропатогенные эшерихии. Общая характеристика семейства энтеробактерий. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые эшерихиями.
25. Сальмонеллы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование.

- Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые сальмонеллами.
26. Шигеллы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые шигеллами.
 27. Иерсинии. Протеи. Клебсиеллы. Псевдомонады. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые иерсиниями.
 28. Холерный вибрион. Кампилобактерии и хеликобактерии. Таксономия. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Заболевания, вызываемые холерными вибрионами, кампилобактериями и хеликобактериями.
 29. Пищевые интоксикации и пищевые токсикоинфекции. Характеристика и биологические свойства.
 30. Иерсинии пестис, франциселлы туляренсис. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Чума, туляремия.
 31. Бруцеллы, бациллы сибирской язвы, листерии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые бруцеллами, бациллами сибирской язвы, листериями.
 32. Коринебактерии дифтерии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Дифтерия.
 33. Бордетеллы и гемофилы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые бордетеллами и гемофилами.

34. Микобактерии туберкулеза, легионеллы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые микобактериями туберкулеза, легионеллами.
35. Общая характеристика спирохет. Трепонемы. Боррелии. Лептоспиры. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые трепонемой, боррелиями, лептоспирами.
36. Риккетсии. Хламидии. Микоплазмы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые риккетсиями, хламидиями, микоплазмами.
37. Семейства аденовирусов и герпесвирусов. Строение, химический состав, размножение вирусов. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые аденовирусами и герпесвирусами.
38. Возбудители вирусных гепатитов. Классификация. Строение, химический состав, размножение вирусов. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые возбудителями вирусных гепатитов.
39. Общая характеристика грибов. Морфология, размножение, классификация. Заболевания, вызываемые патогенными (трихофитон, микроспорум, фавус) и условно-патогенными грибами (кандиды).

**Перечень практических навыков
на подтверждение диплома
по специальности «Медико-диагностическое дело»**

«Гематологические и общеклинические исследования»

1. Описание физических свойств мочи.
2. Обнаружение белка в моче с 20 % сульфосалициловой кислотой.
3. Определение концентрации белка в моче с 3 % сульфосалициловой кислотой.
4. Определение концентрации глюкозы в моче глюкозооксидазным методом.
5. Обнаружение кетоновых тел в моче пробой Лестраде.
6. Обнаружение кровяного пигмента в моче унифицированным методом.
7. Обнаружение уробилиногена в моче унифицированными методами

8. Обнаружение билирубина в моче унифицированными методами.
9. Исследование мочи методом сухой химии (моно – и политестом).
14. Приготовление препаратов из осадка мочи, микроскопия осадка ориентировочным способом.
16. Подготовка мочи к исследованию по Нечипоренко
17. Исследование мочи по Зимницкому.
18. Описание физических свойств кала.
19. Обнаружение кровяного пигмента в кале унифицированным методом
20. Обнаружение стеркобилина в кале пробой Нейбауэра.
21. Приготовление препаратов для микроскопического исследования испражнений (копрограммы).
26. Описание физических свойств мокроты.
27. Приготовление и окраска препаратов из мокроты.
28. Описание физических свойств ликвора.
29. Определение концентрации белка в ликворе с 6% сульфосалициловой кислотой
30. Обнаружение глобулинов в ликворе пробой Панди.
31. Подготовка ликвора к подсчёту цитоза, подсчёт цитоза.
32. Приготовление препаратов из ликвора, фиксация, окраска по Романовскому.
33. Описание физических свойств жидкости из серозных полостей.
34. Проведение дифференциальной пробы Ривальта.
37. Определение концентрации белка в выпотной жидкости с 3 % сульфосалициловой кислотой.
38. Приготовление препаратов из выпотной жидкости, фиксация, окраска по Романовскому.
39. Приготовление окрашенных препаратов из отделяемого женских половых органов, окраска 1 % метиленовым синим.
40. Микроскопия окрашенных препаратов из отделяемого влагалища с целью дифференциации клеточных элементов и флоры.
41. Описание физических свойств эякулята.
44. Обнаружение и идентификация гонококков в окрашенных препаратах.
45. Обнаружение и идентификация трихомонад в окрашенных препаратах.
46. Определение концентрации гемоглобина унифицированным методом.
47. Определение количества эритроцитов в камере Горяева.
48. Определение количества лейкоцитов в камере Горяева.
49. Определение СОЭ.
50. Вычисление индексов красной крови: цветового показателя крови, среднего содержания гемоглобина в одном эритроците.
51. Приготовление и окраска мазков крови.
52. Подсчёт нормальной лейкоцитарной формулы.
53. Взятие крови, окраска препаратов и подсчёт тромбоцитов в окрашенных мазках по Фонио.
54. Взятие крови, приготовление препаратов для подсчёта ретикулоцитов.

55. Подсчёт ретикулоцитов в окрашенных препаратах.
56. Определение групп крови АВО со стандартными гемагглютинирующими сыворотками.
57. Определение групп крови АВО перекрёстным способом.
58. Определение групп крови АВО с моноклональными антителами (цоликлонами).
59. Определение резус - принадлежности крови с универсальным реагентом «антирезус».
60. Определение времени кровотечения по Дукке.
61. Определение времени свертывания капиллярной крови по Сухареву.

«Биохимия и клинико-биохимические исследования»

1. Определить содержание общего холестерина в сыворотке крови
2. Определить количество липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) в сыворотке крови.
3. Определить количество липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) в сыворотке крови.
4. Определить количество триацилглицеридов в сыворотке крови
5. Определить количество общего белка в сыворотке крови по биуретовой реакции.
6. Определить количество альбумина в сыворотке крови.
7. Определить С-реактивный белок в сыворотке крови латекс-реагентом.
8. Определить количество креатинина в сыворотке крови.
9. Определить количество мочевины в сыворотке крови.
10. Определить количество мочевины в сыворотке крови.
11. Определить количество общего билирубина в сыворотке крови.
12. Определить количество прямого билирубина в сыворотке крови.
13. Определить концентрацию глюкозы в биологических жидкостях глюкозооксидазным методом.
14. Определить содержание магния в сыворотке крови.
15. Определить содержание натрия в сыворотке крови.
16. Определить содержание кальция в сыворотке крови.
17. Определить содержание калия без осаждения в сыворотке крови.
18. Определить содержание хлоридов фотометрическим методом.
19. Определить концентрацию сывороточного железа в сыворотке крови.
20. Определить общую железосвязывающую способность (ОЖСС) крови.
21. Определить активность аланинаминотрансферазы (АлАТ) в сыворотке крови.
22. Определить активность аспаратаминотрансферазы (АсАТ) в сыворотке крови.

23. Определить количество креатинкиназы (КК) в сыворотке крови
24. Определить количество креатинкиназы – МВ (КК-МВ) в сыворотке крови.
25. Определить активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в сыворотке крови.
26. Определить активность щелочной фосфатазы (ЩФ) в сыворотке крови.
27. Определить активность гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП) в сыворотке крови.
28. Определить активность альфа-амилазы в сыворотке крови.
29. Определить протромбиновое время (ПТ) в плазме крови.
30. Определить тромбиновое время (ТТ) в плазме крови.
31. Определить процент протромбина по Квику.
32. Определить активированное частичное тромбиновое время (АЧТВ).

«Микробиология и микробиологические исследования»

1. Прием и регистрация исследуемого материала при инфекционных заболеваниях.
2. Подготовить исследуемый материал и все ингредиенты для микробиологического исследования.
3. Описать устройство светового микроскопа. Микроскопия фиксированного препарата.
4. Произвести посев тампоном на агар в чашку Петри.
5. Произвести посев чистой культуры петлей на агар в чашку Петри.
6. Произвести посев на среду Клиглера.
7. Посеять чистую культуру на бульон.
8. Произвести посев шпателем на агар в чашку Петри.
9. Посеять культуру микроорганизмов на среды Гисса.
10. Посеять часть изолированной колонии на скошенный агар.
11. Произвести посев изолированной колонии на сектора.
12. Произвести окраску кислотоустойчивых бактерий по методу Циля-Нильсена.
13. Произвести окраску капсул по методу Бурри-Гинса.
14. Произвести окраску зерен валютина по Леффлеру.
15. Произвести окраску спор по Пешкову.
16. Произвести окраску спор по Ожешко.
17. Произвести окраску капсул по методу Книги.
18. Приготовить препарат из агаровой культуры микроорганизмов, окрасить щелочным синим Леффлера.
19. Приготовить препарат из бульонной культуры микроорганизмов, окрасить фуксином Пфейффера.
20. Приготовить препарат из агаровой культуры микроорганизмов, окрасить фуксином Пфейффера.
21. Приготовить препарат из агаровой культуры микроорганизмов, окрасить по Граму.
22. Приготовить препарат из бульонной культуры микроорганизмов, окрасить по Граму.

23. Определить чувствительность микроорганизмов к антибиотикам методом дисков.
24. Определить морфологические свойства микроорганизмов.
25. Определить тинкториальные свойства микроорганизмов.
26. Определить подвижности микроорганизмов методом «висячая капля».
27. Определить подвижности микроорганизмов методом «раздавленная капля».
28. Проверить выращенную культуру на чистоту.
29. Описать подготовку лабораторной посуды к стерилизации.
30. Изготовить ватно-марлевых пробку.
31. Описать методику приготовления дезинфицирующих растворов разной концентрации.
32. Описать методику приготовления тест-объектов для контроля стерилизации и дезинфекции, проведение соответствующего контроля.
33. Описать методику проведения стерилизации и дезинфекции адекватными методами.
34. Описать этапы приготовления питательных сред, разлив их.
35. Описать методику проведения бактериологического (культурального) метода исследования инфекционных заболеваний.
36. Описать методы культивирования анаэробов и питательные среды для культивирования анаэробов. Питательные среды для культивирования анаэробов. Приготовление питательных сред Вильсон-Блера, Китта-Тароцци, кровяного агара.
37. Описать проведение иммунобиологического метода исследования.
38. Поставить ориентировочную реакцию агглютинации на стекле, развернутую реакцию агглютинации в пробирках.
39. Описать методику реакции латекс-агглютинации, произвести учет результатов.
40. Описать методику реакции непрямой гемагглютинации и торможения гемагглютинации.
41. Описать методику реакции преципитации.
42. Описать методику реакции прямой и непрямой иммунофлюоресценции. Иммунохроматография. Иммуноферментный анализ. Иммуноблоттинг. Молекулярно-генетический метод диагностики инфекционных заболеваний.
43. Описать метод амплификации нуклеиновых кислот (демонстрация мультимедийных ресурсов).
44. Описать методы микробиологических исследований вирусных инфекций.
45. Описать методы микробиологических исследований микозов.
46. Описать методы микробиологических исследований биологического материала из абсцессов и ран.
47. Описать методы микробиологических исследований крови и спинномозговой жидкости.
48. Описать методы микробиологических исследований биологического материала из верхних и нижних отделов дыхательных путей.

49. Описать методы микробиологических исследований мочи и биологического материала из урогенитального тракта.
50. Описать микробиологические исследования биологического материала из глаз и ушей.
51. Описать микробиологическое исследование микрофлоры кишечника при дисбактериозе.
52. Описать методики и проведение санитарно-микробиологического исследования воды.
53. Описать методики и проведение санитарно-микробиологического исследования воздуха.
54. Описать методики и проведение санитарно-микробиологического исследования почвы.
55. Описать методики и проведение санитарно-микробиологического исследования молока и молочных продуктов.
56. Описать методики и проведение санитарно-микробиологического исследования кондитерских изделий с содержанием крема.
57. Описать методики и проведение санитарно-микробиологического исследования мясо-колбасных изделий.
58. Описать методики и проведение санитарно-микробиологического исследования рыбы и рыбных продуктов.
59. Описать методики и проведение санитарно-микробиологического исследования консервов.
60. Описать методики и проведение контроля эффективности работы дезинфекционной камеры, автоклава, сухожарового шкафа.
61. Описать исследование на стерильность шовного материала (кетгут, шелк).
62. Описать методики и проведение санитарно-микробиологического исследования смывов с объектов внешней среды.