

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.
Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)**

Институт цифрового биодизайна и искусственного интеллекта в медицине
Кафедра внутренних, профессиональных болезней и ревматологии ИКМ им.
Н.В.Склифосовского

Методические материалы:

Клиническая лабораторная диагностика

основная профессиональная образовательная программа высшего/среднего
профессионального образования - программа
СПО/специалитета/магистратуры/ординатуры

30.05.01 Медицинская биохимия

Учебная литература представлена на Едином Образовательном Портале: <https://dl.sechenov.ru/> и сайте Фундаментальной учебной библиотеки Первого МГМУ им. И.М. Сеченова: <http://edu.rucml.ru/>

Основная литература

1. <http://edu.rucml.ru/find?iddb=18&ID=RUCML-EDU-BIBL-0000001061> Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебное пособие / А. А. Кишкун. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 976 с. : ил. ; 25 см. — ISBN 978-5-9704-3518-2
2. <http://edu.rucml.ru/find?iddb=18&ID=RUCML-EDU-BIBL-0000006120> Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебник : в двух томах : учебник рекомендован ФГАУ "ФИРО" для образовательных организаций, готовящих кадры высшей квалификации / под ред. докт. мед. наук проф. В. В. Долгова ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования. — Москва : Лабдиаг, 2018-2018 . Т. 2. — 2018. — 624 с. : ил. ; 24 см. — ISBN 978-5-94789-801-9 (т. 2) .

Дополнительная литература

1. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота : учебно-практическое руководство Миронова, И. И., Романова Л.А., Долгов В.В.

Учебные пособия Кафедры внутренних, профессиональных болезней и ревматологии:

1. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания Лысенко Л.В., Чеботарева Н.В., Андросова Т.В., Рамеев В.В., Коротчаева Ю.В., Боброва Л.Ю. Координационный совет по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова № 1617 ЭКУ от 16.12.2021
2. Клинический анализ мочи Чеботарева Н.В., Андросова Т.В., Рамеев В.В., Н.Н.Мрыхин, Лысенко Л.В. Координационный совет по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова № 1183 ЭКУ от 19.11.2020
3. Анемии Милованова Л.Ю., Лысенко Л.В., Милованова С.Ю. Координационный совет по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова № 1182 ЭКУ от 20.02.2025

Экзаменационные вопросы по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»

1. Критерии аналитической надежности лабораторных исследований
2. Правила оценки эффективности лабораторных методов. Точность, чувствительность, специфичность, воспроизводимость, правильность исследований.
3. Лабораторные ошибки. Внутренний контроль качества лабораторных исследований. Правила построения и оценки контрольных карт.
4. Контроль качества лабораторных методов. Внутрिलाбораторный контроль качества.
5. Межлабораторный контроль качества. Вопросы стандартизации лабораторных исследований.
6. Организация и основные требования к преаналитическому этапу лабораторных исследований
7. Устройство, основные характеристики и правила настройки микроскопа. Основные методы микроскопического исследования.
8. Приготовление цитологического мазка, правила фиксации и окраски. Методы цитологических окрасок.

9. Основные этапы эритропоэза. Морфологические и иммунофенотипические характеристики клеток эритропоэза, клиническое значение
10. Современные представления о гемопоэзе. Доказательства существования родоначальной гемопоэтической клетки (эксперименты J.Till McCullach).
11. Основные этапы созревания гранулоцитов и моноцитов, морфологические и основные цитохимические признаки этих клеток. Клиническое значение цитологического исследования клеток миелопоэза.
12. Основные этапы лимфопоэза, цитологическая и цитохимическая характеристика лимфоцитов. Клиническое значение иммунофенотипирования лимфоидных клеток.
13. Красный кровяной росток, этапы созревания, функционирование эритропоэтического ростка
14. Цитологическое исследование костного мозга: методика, клиническое значение. Нормальная миелограмма.
15. Клетки костномозгового окружения, морфологическая оценка и клиническое значение.
16. Цитогенетическое исследование костного мозга, принцип метода, клиническое значение.
17. Хронические миелопролиферативные заболевания. Значение лабораторных методов в дифференциальной диагностике, контроле лечения.
18. Синдром недостаточности костного мозга. Причины, методы диагностики.
19. Острый миелолейкоз. Методы цитохимического и иммунофенотипического анализа миелобластов.
20. Метод иммунофенотипирования клеток крови, клиническое значение.
21. Классификация лимфом. Значение лабораторных методов диагностики.
22. Современные методы клинического исследования крови. Сравнительная характеристика и клиническое значение микроскопии мазка и исследования крови в гематологическом анализаторе.
23. Микроскопическая оценка патологических изменений в эритроцитах, клиническое значение.
24. Методы окраски мазка для исследования ретикулоцитов. Цитологические характеристики ретикулоцитов, клиническое значение их исследования.
25. Цитологическая характеристика и клиническое значение исследования бластов в препаратах костного мозга и периферической крови.
26. Анемии - оценка индексов красной крови, их роль в распознавании разных форм анемии.
27. Железодефицитная анемия, методы оценки метаболизма железа.
28. Мегалобластные анемии. Клинические и лабораторные методы диагностики, контроля эффективности лечения.
29. Диагностика гемолитических состояний. Методы изучения аномальных форм гемоглобина.
30. Анемия хронических заболеваний. Дифференциальная диагностика с железодефицитной анемией.
31. Апластическая анемия, методы лабораторной диагностики. Дифференциальная диагностика цитопений
32. Лейкопения и лейкоцитоз. Причины, значение лабораторных методов в дифференциальной диагностике.
33. Тромбоцитопении. Принципы дифференциальной диагностики, клиническая оценка.
34. Тромбоцитозы. Причины, дифференциальный диагноз, значение лабораторных методов диагностики.
35. Тромбоцитопатии. Значение лабораторных методов диагностики. Клиническая оценка.
36. Стадии созревания мегакариоцитов, цитологическая и иммунофенотипическая характеристика. Структура и функция рецепторов тромбоцитов, роль в механизмах свертывания.

37. Преаналитический этап исследования мочи: правила подготовки пациента, сбор, хранение и транспортировка проб мочи для клинического исследования.
38. Клиническое исследование мочи. Метод визуальной колориметрии мочи, его отличие от традиционного исследования.
39. Дифференциальный диагноз лейкоцитурии, значение лабораторных методов диагностики.
40. Эритроцитурия. Этиология и механизмы эритроцитурии. Методы диагностики, клиническое значение
41. Методы выявления протеинурии, клиническая оценка.
42. Диагностика протеинурии переполнения. Феномен Бенс-Джонса. Понятие о моноклональных гаммапатиях
43. Клиническое значение и методы выявления микроальбуминурии.
44. Микроскопическое исследование осадка мочи. Клиническое значение.
45. Лабораторное исследование экссудата и транссудата. Клиническая оценка.
46. Методы исследования мокроты, клиническое значение.
47. Лабораторные методы исследования бронхоальвеолярного лаважа, клиническое значение.
48. Принципы и основные параметры копрологического исследования. Клиническое значение.
49. Физиология гемостаза. Функционирование тромбоцитов, эндотелиальной стенки, коагуляционного каскада. Компоненты системы противосвертывания, механизмы функционирования. Методы исследования. Забор крови для коагулологических анализов. Нормальная коагулограмма
50. Компоненты системы противосвертывания, система фибринолиза. Методы контроля гепаринотерапии
51. Общая характеристика системы гемостаза. Коагуляционное звено гемостаза. Методы исследования. Нормальная коагулограмма.
52. Скрининговые тесты исследования системы гемостаза. Значение протромбинового теста, активированного частичного тромбопластинового и тромбинового времени. Проблемы, связанные с проведением протромбинового теста.
53. Принципы стандартизации коагуляционных тестов. Технология и клиническое значение определения международного нормализованного отношения (МНО).
54. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание: лабораторные методы диагностики, клиническая оценка.
55. Болезнь Виллебранда. Диагностика, классификация, клиническое значение.
56. Гемофилии. Классификация, лабораторные методы диагностики, клиническое значение.
57. Определение волчаночных антикоагулянтов, клиническое значение.
58. Антифосфолипидный синдром. Диагностика, клиническая оценка.
59. Буферные растворы, основные характеристики. Требования, предъявляемые к буферным растворам в биологических исследованиях. Буферные свойства белков и аминокислот, уравнение Гендерсона-Хассельбаха
60. Ионметрия. Ионоселективные электроды. Кислотность среды и ее измерение. Индикаторы.
61. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Клинико-лабораторная оценка.
62. Нарушения обмена калия. Причины гипер- и гипокалиемии, методы диагностики, клиническая оценка.
63. Центрифугирование. Принцип метода, основные определения, конструктивные особенности центрифуг. Препаративное и аналитическое центрифугирование. Аналитические ультрацентрифуги и их применение.
64. Хроматографические методы разделения веществ, их применение в клинической диагностике
65. Электрофоретические методы разделения биоматериалов. Примеры применения в клинической практике. Значение электрофореза в протеомном анализе.
66. Лимфоплазматочные дискразии. Клинические формы, диагностические критерии, методы лабораторной диагностики.

67. Диагностика и клиническое значение семейных и приобретенных гиперлипидемий, клиническое значение.
68. Фотометрические методы исследования. Корпускулярно-волновая природа света. Классификация фотометрических методов анализа. Колориметры и фотометры. Спектрофотометры.
69. Принципы и клиническое применение флюориметрического анализа.
70. Активность ферментов плазмы: единицы измерения.
71. Лабораторная диагностика заболеваний печени. Аланиновая и аспартатаминотрансферазы, γ -глутамилтранспептидаза, щелочная фосфатаза. Синдромы гепатоцитолита, холестаза.
72. Биохимические методы диагностики инфаркта миокарда.
73. Лабораторная диагностика желтухи. Наследственные гипербилирубинемии. Нарушения обмена порфиринов.
74. Лабораторная диагностика сахарного диабета. Значение определения гликозилированного гемоглобина.
75. Гипоальбуминемия. Дифференциальная диагностика, методы определения, клиническое значение.
76. Методы оценки фильтрационной функции почек. Понятие о «хронической болезни почек», значение для клинической практики.
77. Клиническое значение определения уровня креатинина в крови. Причины фотометрической оценки уровня креатинина по «конечной точке».
78. Нарушения обмена пуринов. Подагра, формы уратного поражения почек.
79. Нефелометрический и турбидиметрический анализ в клинической практике. Отличие от других методов фотометрии.
80. Иммунологические методы диагностики. Физико-химические закономерности взаимодействия антиген-антитело. Принципы и методы иммуноферментного анализа.
81. Лабораторная диагностика воспаления. Клетки, вовлеченные в воспалительный процесс. Цитокины. Аутовоспалительные заболевания, основное отличие от аутоиммунных заболеваний, клинические примеры.
82. Ревматоидный артрит. Клиническое значение определения ревматоидного фактора, антител к циклическому цитруллинированному пептиду, других иммунологических тестов.
83. Значение лабораторных методов в дифференциальной диагностике серонегативных полиартритов.
84. Системная красная волчанка, лабораторные методы диагностики: LE-клеточный феномен, антиядерные антитела и их разновидности, интерпретация результатов.
85. Клинико-лабораторная диагностика системной склеродермии.
86. Лабораторная диагностика системных васкулитов. Антинейтрофильные цитоплазматические антитела, методы выявления. Клиническое значение.
87. Криоглобулинемия, методы диагностики, причины развития, клиническое значение смешанной криоглобулинемии.
88. Паранеопластический синдром. Определение понятия, примеры, методы диагностики, значение определения онкогенов.
89. Иммуносерологические исследования. Биологические основы и клиническое значение определения групп крови.
90. Полимеразная цепная реакция. Современные методы диагностики инфекций. Достижения в молекулярной диагностике наследственных заболеваний.