*Приложение к рабочей программе*

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**фонд оценочных средств по дисциплине**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

Направление подготовки (специальность): **32.05.01 МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО**

Кафедра **КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ФДПО**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Нижний Новгород

2019

**1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине/практике**

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика. Специальность – Медико-профилактическое дело 32.05.01, ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства №552 от 15.06.2017г». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

*(Фонды оценочных средств позволяют оценить достижение запланированных результатов, заявленных в образовательной программе.*

*Оценочные средства – фонд контрольных заданий, а также описание форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала.)*

**2.** **Перечень оценочных средств**

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине/практике используются следующие оценочные средства:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Оценочное средство | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
| 1 | Тест №1.Текущий контроль. | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуруизмерения уровня знаний и умений обучающегося | Фонд тестовыхзаданий |
| 2. | Реферат | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Перечень тем рефератов |
| 3 | Индивидуальный опрос | Средство контроля, позволяющее оценить степень раскрытия материала | Перечень вопросов |
| 4. | Ситуационные задачи | Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике. | Перечень задач |

**3.** **Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код и формулировка компетенции\* | Этапформирования компетенции | Контролируемые разделы дисциплины  | Оценочные средства |
| УК-2Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.  | Текущий | 1. Организация лабораторной службы. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.  | 1. Тест №1.Текущий контроль.2. Реферат – текущий контроль.Раздел № 1. |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. | Текущий | 1. Организация лабораторной службы. 2. Общеклинические исследования. 3. Гематологические исследования.4. Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.5. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.6. Медицинская паразитология.7. Санитарно-эпидемиологический режим, техника безопасности в лаборатории.  | 1. Тест №1. Текущий контроль.2. Индивидуальный опрос.3. Ситуационные задачи. |
| УК-6Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни. | Текущий | 1. Организация лабораторной службы. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ.  | 1. Тест №1.Текущий контроль.2. Реферат – текущий контроль.Раздел № 1. |
| ОПК-1Способен реализовать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности. | Текущий | 1. Организация лабораторной службы. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ. 2. Общеклинические исследования. 3. Гематологические исследования.4. Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.5. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.6. Медицинская паразитология. | 1. Тест №1. Текущий контроль.2. Индивидуальный опрос.3. Ситуационные задачи. |
| ОПК-4Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины.  | Текущий | 2. Общеклинические исследования. 3. Гематологические исследования.4. Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.5. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.6. Медицинская паразитология.7. Санитарно-эпидемиологический режим, техника безопасности в лаборатории. | 1. Тест №1. Текущий контроль.2. Индивидуальный опрос.3. Ситуационные задачи. |
| ОПК-5Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.  | Текущий | 2. Общеклинические исследования. 3. Гематологические исследования.4. Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.5. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.6. Медицинская паразитология.  | 1. Тест №1. Текущий контроль.2. Индивидуальный опрос.3. Ситуационные задачи. |
| ОПК-11Способен подготовить и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения. | Текущий | 2. Общеклинические исследования. 3. Гематологические исследования.4. Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.5. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.6. Медицинская паразитология.7. Санитарно-эпидемиологический режим, техника безопасности в лаборатории.  | 1. Тест №1. Текущий контроль.2. Индивидуальный опрос.3. Ситуационные задачи. |
| ОПК-12Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности. | Текущий | 2. Общеклинические исследования. 3. Гематологические исследования.4. Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.5. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.6. Медицинская паразитология.  | 1. Тест №1. Текущий контроль.2. Индивидуальный опрос.3. Ситуационные задачи. |
| ПК-13Способность и готовность к участию в планировании, анализе и отчетной деятельности (собственной, подразделения и учреждения), к ведению деловой переписки, осуществлению документооборота, к применению профессиональной терминологии, поиску информации для решения профессиональных задач.  | Текущий | 2. Общеклинические исследования. 3. Гематологические исследования.4. Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.5. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.6. Медицинская паразитология. | 1. Тест №1. Текущий контроль.2. Индивидуальный опрос.3. Ситуационные задачи. |
| ПК-16Способность и готовность к анализу научной литературы, к оценке уровня доказательности научных исследований в соответствии с поставленными целями и задачами, к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях, к участию в решении научно-исследовательских и научно-прикладных задач.  | Текущий | 2. Общеклинические исследования. 3. Гематологические исследования.4. Биохимические исследования, исследования системы гемостаза.5. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.6. Медицинская паразитология.7. Санитарно-эпидемиологический режим, техника безопасности в лаборатории.  | 1. Тест №1. Текущий контроль.2. Индивидуальный опрос.3. Ситуационные задачи. |

**4.** **Содержание оценочных средств текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: оценочное средство 1, оценочное средство 2 и т.д. *(перечислить формы, например, контрольная работа, организация дискуссии, круглого стола, реферат и т.п.)*

Оценочные средства для текущего контроля (по разделам).

**Оценочное средство 1 - Тест №1 – текущий контроль.**

Всего 9 разделов, 135 вопросов для оценки формирования компетенций УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-13, ПК-16.

|  |  |
| --- | --- |
|  **Тестовые задания с вариантами ответов по разделам** **Выберите один правильный ответ** |  |
|  **Раздел 1. Организация лабораторной службы.** Тема «Организация лабораторной службы» |
| 1. КАКОЙ ЭТАП ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО В ЛАБОРАТОРИИ1) преаналитический 2) аналитический 3) постаналитический 4) все эапы5) ни один из этапов | УК-2УК-3УК-6ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 2. ВРАЧ ЛАБОРАТОРИИ ОТВЕЧАЕТ ЗА ПОСТАНОВКУ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА НА ЭТАПЕ1) лабораторного периода анализа 2) долабораторного этапа анализа 3) аналитической стадии4) после лабораторного этапа5) за все перечисленные стадии анализа | УК-2УК-3УК-6ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 3. ОСНОВНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ЗАВЕДУЮЩЕГО КДЛ, КРОМЕ1) обеспечивает своевременное и качественное проведение лабораторных исследований2) распределяет работу сотрудников 3) принимает и увольняет сотрудников КДЛ4) организует повышение квалификации персонала лаборатории5) проводит консультативную работу | УК-2УК-3УК-6ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 4. ОСНОВНЫМИ ЗАДАЧАМИ КДЛ ЯВЛЯЮТСЯ1) обеспечение лабораторных анализов2) внедрение прогрессивных форм работы, новых методов3) оказание консультативной помощи врачам лечебных отделений в трактовке анализов4) повышение квалификации персонала лаборатории5) проведение мероприятий по охране труда персонала, соблюдение техники безопасности 6) все перечисленное верно  | УК-2УК-3УК-6ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 5. ОСНОВНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ВРАЧА КДЛ, КРОМЕ1) проведение лабораторных исследований2) подбор кадров для лаборатории3) интерпретация результатов анализов4) консультативная работа по вопросам анализов | УК-2УК-3УК-6ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| Тема «Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ» | ОПК-1 |
| 6) МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА - ЭТО1) специфическое проявление общей этики в деятельности врача2) наука, рассматривающая вопросы врачебного гуманизма, проблемы долга, чести, совести и достоинства медицинских работников3) наука, помогающая вырабатывать у врача способность к нравственной ориентации в сложных ситуациях, требующих высоких морально-деловых и социальных качеств4) верно все вышеперечисленное5) нет правильного варианта | ОПК-1 |
| 7) МЕДИЦИНСКАЯ ДЕОНТОЛОГИЯ - ЭТО1) самостоятельная наука о долге медицинских работников2) прикладная, нормативная, практическая часть медицинской этики | ОПК-1 |
| 8) ПОНЯТИЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА» ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ1) форму общественного сознания и систему социальной регуляции деятельности медицинских работников2) форму правовой регуляции деятельности медицинских работников | ОПК-1 |
| 9) ПОНЯТИЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ДЕОНТОЛОГИЯ» ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ1) учение о долге (должном) в деятельности медицинских работников2) представления об условиях оптимальной деятельности медицинских работников | ОПК-1 |
| 10. ПОНЯТИЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА» ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ПОНЯТИЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ДЕОНТОЛОГИЯ» 1) да2) нет | ОПК-1 |
|  **Раздел 2. Общеклинические исследования.** |  |
| 11. БЕЛОК В МОЧЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ СПОСОБОМ1) пробой с сульфосалициловой кислотой2) пробой Гайнеса (редукционная)3) пробой Ланге (нитропруссидная)4) пробой Розина (йодная)5) пробой Богомолова (с сульфатом меди)  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 12. ПРОБА ЗИМНИЦКОГО ПОЗВОЛЯЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ ВСЕ, КРОМЕ1) динамического наблюдения за количеством выделяемой мочи2) динамического наблюдения за относительной плотностью мочи в течение суток3) определения ночного и дневного диуреза4) определения суточного диуреза5) определения суточного количества глюкозы в моче | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 13. ВЫСОКАЯ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ МОЧИ ХАРАКТЕРНА1) для хронического гломерулонефрита2) пиелонефрита3) сахарного диабета4) несахарного диабета5) сморщенной почки | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 14. ГЕМОГЛОБИНУРИЯ ХАРАКТЕРНА1) для почечно-каменной болезни2) цистита3) гемолитической почки4) паренхиматозной желтухи5) острого гломерулонефрита | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 15. ВЫРАЖЕННАЯ БИЛИРУБИНУРИЯ ХАРАКТЕРНА1) для механической желтухи2) гемолитической желтухи3) почечно-каменной болезни4) острого гломерулонефрита5) цистита | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 16. БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО АМОРФНЫХ ФОСФАТОВ И ТРИПЕЛЬФОСФАТОВ ОБНАРУЖИВАЕТСЯ В МОЧЕ1) при гемолитической почке2) цистите3) нефротическом синдроме4) остром гломерулонефрите5) застойной почке | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 17. БАКТЕРИУРИЯ ХАРАКТЕРНА1) для острого гломерулонефрита2) острого пиелонефрита3) нефротического синдрома4) рака почки5) почечнокаменной болезни | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 18. МУТНОСТЬ МОЧИ, ВЫЗВАННУЮ ПРИСУТСТВИЕМ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МОЖНО УДАЛИТЬ 1) при добавлении кислоты2) центрифугировании3) добавлении щёлочи4) подогревании5) добавлении воды | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 19. НАЛИЧИЕ КЕТОНОВЫХ ТЕЛ В МОЧЕ ПРИ ДИАБЕТЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТ1) тяжесть заболевания2) длительность болезни3) степень поражения почек4) эффективность терапии | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 20. ПЛОТНОСТЬ МОЧИ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫШАЕТ СОДЕРЖАНИЕ1) билирубина2) глюкозы3) мочевой кислоты4) слизи5) ацетона | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 21. НИКТУРИЯ - ЭТО1) учащенное мочеиспускание в ночные часы2) ночное недержание мочи3) преобладание ночного диуреза над дневным4) усиленное выделение мочи днем5) болезненное мочеиспускание | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 22. ФОСФАТЫ В МОЧЕ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ1) добавлением к осадку кислоты2) добавлением к осадку щёлочи3) нагреванием4) смешиванием с эфиром5) добавлением дистиллированной воды  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 23. МОЧА ЦВЕТА МЯСНЫХ ПОМОЕВ ХАРАКТЕРНА1) для гемолитической почки2) острого гломерулонефрита3) паренхиматозной желтухи4) застойной почки5) механической желтухи | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 24.НОРМА ЛЕЙКОЦИТОВ В МОЧЕ ПО НЕЧИПОРЕНКО1) 10,0 ×106/л2) 8,0 ×106/л3) 20,0 ×106/л4) 2,0 ×106/л5) 30,0 ×106/л | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 25.НОРМА ЭРИТРОЦИТОВ В МОЧЕ ПО НЕЧИПОРЕНКО1) 5,0 ×106/л2) 4,5 ×106/л3) 2,5 ×106/л4) 1,0 ×106/л5) 10,0×106/л | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 26. СТЕАТОРЕЯ - ЭТО1) присутствие в кале непереваренных элементов мясной пищи2) присутствие в кале жира3) наличие в кале слизи4) изменения консистенции кала5) наличие в кале крахмала | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 27. КРЕАТОРЕЯ - ЭТО1) присутствие в кале жира2) присутствие в кале непереваренных элементов мясной пищи3) наличие в кале слизи4) изменения консистенции кала5) наличие в кале крахмала | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 28. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ АМИЛОРЕИ СЛЕДУЕТ ПРИГОТОВИТЬ 1) нативный, неокрашенный препарат2) нативный препарат, окрашенный Суданом ІІІ3) нативный препарат, окрашенный раствором Люголя4) нативный препарат с глицерином5) препарат, окрашенный сульфатом нильского синего | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 29. КАКОЙ ИЗ РЕАКТИВОВ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ МЕЖДУ СОБОЙ КАПЛИ И ГЛЫБКИ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И НЕЙТРАЛЬНОГО ЖИРА1) раствор Люголя2) судан III3) 1% раствор метиленового синего4) глицерин | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 30. АМИЛОРЕЯ - ЭТО1) присутствие в кале жира2) наличие мышечных волокон3) присутствие в кале крахмала4) наличие в кале слизи5) наличие в кале билирубина | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 31. КЛЕТКИ В МОКРОТЕ, СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ О НЕПРАВИЛЬНО СОБРАННОМ МАТЕРИАЛЕ - ЭТО1) клетки цилиндрического эпителия2) кубического эпителия3) многослойного плоского эпителия4) эпителиоидные клетки5) альвеолярные макрофаги | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 32. СПИРАЛИ КУРШМАНА ПОЯВЛЯЮТСЯ В МОКРОТЕ1) при абсцессе легкого2) трахеите3) бронхиальной астме4) бронхите5) крупозной пневмонии | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 33. КРИСТАЛЛЫ ШАРКО-ЛЕЙДЕНА ОБНАРУЖИВАЮТСЯ В МОКРОТЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ1) абсцесс легкого2) бронхоэктатическая болезнь3) крупозная пневмония4) бронхиальная астма5) туберкулёз лёгких | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 34. ЭОЗИНОФИЛИЯ В МОКРОТЕ ХАРАКТЕРНА 1) для хронического бронхита2) бронхиальной астмы3) пневмонии4) туберкулёза5) абсцесса лёгкого | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 35. ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ ОБНАРУЖИВАЕТСЯ В МОКРОТЕ1) при бронхоэктатической болезни2) остром бронхите3) крупозной пневмонии4) абсцессе легкого5) туберкулезе легких | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
|  **Раздел 3. Гематологические исследования.** |  |
| 36. К УСКОРЕНИЮ СОЭ НЕ ПРИВОДЯТ1) повышение содержания фибриногена2) повышение содержания глобулиновых фракций3) изменение в крови содержания гаптоглобулина 4) нарастание в крови концентрации патологических иммуноглобулинов5) увеличение концентрации желчных кислот | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 37. ДЛЯ ФИКСАЦИИ МАЗКОВ КРОВИ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ1) метиловый спирт2) фиксатор-краситель Май-Грюнвальда3) этиловый спирт 96%4) этиловый спирт 70%5) фиксатор-краситель Лейшмана | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 38. ДЛЯ ОКРАСКИ МАЗКОВ КРОВИ ПРИМЕНЯЮТСЯ МЕТОДЫ1) по Нохту2) Паппенгейму3) Романовскому4) все перечисленные методы5) ни один из перечисленных | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 39. ПОД АБСОЛЮТНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ЛЕЙКОЦИТОВ ПОНИМАЮТ1) процентное содержание отдельных видов лейкоцитов 2) количество лейкоцитов в 1 л крови3) количество лейкоцитов в мазке периферической крови4) все ответы правильные5) все ответы неправильные | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 40. ЛЕЙКО-ЭРИТРОБЛАСТИЧЕСКИЙ ИНДЕКС КОСТНОГО МОЗГА ЭТО1) отношение всех видов лейкоцитов костного мозга ко всем клеткам эритроидного ряда2) отношение зрелых форм лейкоцитов ко всем клеткам эритроидного ряда3) отношение незрелых лейкоцитов ко всем клеткам эритроидного ряда4) отношение эритроцитов к лейкоцитам периферической крови5) все ответы правильные | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 41. В НОРМЕ ЛЕЙКО-ЭРИТРОБЛАСТИЧЕСКИЙ ИНДЕКС КОСТНОГО МОЗГА СОСТОВЛЯЕТ1) 1:12) 1:23) 3:14) 10:15) отношение не нормируется | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 42. ТЕРМИН АНИЗОЦИТОЗ ОЗНАЧАЕТ ИЗМЕНЕНИЕ1) формы эритроцитов2) размеров эритроцитов3) интенсивности окраски эритроцитов4) количества эритроцитов5) появление ядросодержащих эритроцитов в крови | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 43. ТРОМБОЦИТЫ ОБРАЗУЮТСЯ: 1) из плазмобласта2) миелобласта3) мегакариобласта4) фибробласта5) лимфобласта | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 44. ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ВАРИАНТА ОСТРОГО ЛЕЙКОЗА ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ1) мазок периферической крови2) пунктат костного мозга3) трепанобиопсия подвздошной кости4) цитохимический метод5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 45. ПРИ ОСТРОМ ЛЕЙКОЗЕ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ1) анемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз с присутствием бластных форм2) умеренная анемия, тромбоцитоз, гиперлейкоцитоз с левым сдвигом в лейкограмме до миелоцитов3) умеренная анемия и тромбоцитопения, лейкоцитоз 4) эритроцитоз, тромбоцитоз, небольшой лейкоцитоз 5) нормальное количество эритроцитов и тромбоцитов | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 46. ДЛЯ ГРАНУЛОЦИТОВ ХАРАКТЕРНА1) нейтрофильная специфическая зернистость2) нейтрофильная и базофильная специфическая зернистость 3) базофильная специфическая зернистость4) эозинофильная специфическая зернистость5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 47. ПОЙКИЛОЦИТИОЗ – ЭТО ИЗМЕНЕНИЕ1) формы эритроцитов2) размера эритроцитов3) интенсивности окраски эритроцитов4) объема эритроцитов5) всех перечисленных параметров | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 48. НИЗКИЙ ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ХАРАКТЕРЕН1) для свинцовой интоксикации2) железодефицитной анемии3) гетерозиготной Ь-талассемии4) всех перечисленных заболеваний5) нет правильного ответа | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 49. ГЕМОГЛОБИН ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИЮ1) транспорта метаболитов2) пластическую3) транспорта кислорода и углекислоты4) энергетическую5) транспорта микроэлементов | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 50. БЕЛКОВОЙ ЧАСТЬЮ ГЕМОГЛОБИНА ЯВЛЯЕТСЯ1) альбумин2) трансферрин 3) церулоплазмин4) глобин5) гаптоглобин | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
|  **Раздел 4. Биохимические исследования.** |  |
| 51. В СЫВОРОТКЕ КРОВИ В ОТЛИЧИЕ ОТ ПЛАЗМЫ ОТСУТСТВУЕТ1) фибриноген2) альбумин3) комплемент4) калликреин5) антитромбин | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 52. БИОХИМИЧЕСКИЕ АНАЛИЗАТОРЫ ПОЗВОЛЯЮТ1) повысить производительность работы в лаборатории2) проводить исследования кинетическими методами3) расширить диапазон исследований4) выполнять сложные виды анализов5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 53. К МЕТОДАМ СРОЧНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ СЛЕДУЕТ ОТНЕСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЕ1) активности кислой фосфатазы2) белковых фракций3) опухолевых маркеров4) общего холестерина5) билирубина у новорожденных | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 54. К БЕЛКАМ ПЛАЗМЫ ОТНОСЯТ1) кератины2) эластин3) глобулины4) склеропротеины5) коллагены | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 55. МОЧЕВАЯ КИСЛОТА ПОВЫШАЕТСЯ В СЫВОРОТКЕ1) при гастрите, язвенной болезни2) гепатитах3) лечении цитостатиками4) эпилепсии, шизофрении5) всех перечисленных заболеваниях | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 56. ВЫРАЖЕННОЕ ПОВЫШЕНИЕ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА НАБЛЮДАЕТСЯ1) при вирусных инфекциях2) склеродермии3) бактериальных инфекциях4) лейкемии5) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 57. НАИБОЛЬШАЯ УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КРЕАТИНКИНАЗЫ ХАРАКТЕРНА1) для мозга2) печени3) мышц4) почек5) поджелудочной железы | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 58. ПОВЫШЕННАЯ АКТИВНОСТЬ ГГТ В СЫВОРОТКЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ1) при простатите2) энцефалите3) панкреатите4) холестазе5) пиелонефрите | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 59. НАИБОЛЬШЕЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИМЕЕТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЫВОРОТОЧНОЙ АКТИВНОСТИ1) холинэстеразы2) альфа-амилазы3) КК4) ЛДГ5) ГГТП | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 60. В ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ СИНТЕЗИРУЮТСЯ ФЕРМЕНТЫ, КРОМЕ1) липазы2) трипсина3) эласгазы4) химотрипсина5) тромбина | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 61. МУТНОСТЬ СЫВОРОТКИ ОБУСЛОВЛЕНА ИЗБЫТКОМ1) холестерина2) фосфолипидов 3) триглицеридов4) жирных кислот5) простагландинов | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 62. АПОЛИПОПРОТЕИНОМ ЯВЛЯЕТСЯ БЕЛОК, КОТОРЫЙ1) формирует белок-липидный комплекс2) определяет функциональные свойства белок-липидного комплекса3) определяет направленный перенос липидных комплексов в системе циркуляции4) в сыворотке входит в состав липопротеидов5) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 63. К ПОВЫШЕНИЮ КОНЦЕНТРАЦИИ НАТРИЯ В МОЧЕ ПРИВОДИТ1) повышенное потребление натрия с пищей2) снижение канальцевой реабсорбции натрия3) применение диуретиков4) метаболические алкалозы5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 64. МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ АЦИДОЗ РАЗВИВАЕТСЯ1) при истерии2) диабете3) стенозе привратника4) гипокалиемии5) отеках | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 65. МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ АЛКАЛОЗ, КАК ПРАВИЛО, РАЗВИВАЕТСЯ1) при задержке углекислоты2) при задержке органических кислот3) потере калия организмом4) образовании кетоновых тел5) гиповентиляции легких | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 66. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВНУТРИЛАБОРАТОРНЫЕ ПОГРЕШНОСТИ СВЯЗАНЫ1) с низкой квалификацией персонала2) с недобросовестным отношением к работе3) с неправильными расчетами, ошибками при приготовлении реактивов4) с использованием устаревшего оборудования, малочувствительных, неспецифических методов 5) все перечисленное верно  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 67. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО СВОЙСТВАМ И ВНЕШНЕМУ ВИДУ1) могут быть произвольными 2) должны иметь сходство с клиническим материалом3) должны быть тождественными клиническому материалу4) должны быть стойкими к замораживанию5) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 68. ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ - ЭТО КАЧЕСТВО ИЗМЕРЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕЕ1) близость результатов к истинному значению измеряемой величины2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях4) близость к нулю систематических ошибок в их результатах | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 69. КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА - ЭТО1) перечень нормативных величин2) порядок манипуляций при проведении анализа3) схема расчета результатов4) графическое изображение измеряемых величин  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 70. КОНТРОЛЬ ПРАВИЛЬНОСТИ ПРОВОДИТСЯ В СЛУЧАЯХ1) систематически в рамках внутрилабораторного контроля качества 2) при налаживании нового метода 3) при использовании новой измерительной аппаратуры 4) при использовании новых реактивов 5) во всех перечисленных случаях | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 71. ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДИМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НУЖНО ИМЕТЬ1) обученный персонал2) современные средства дозирования 3) автоматизированные анализаторы4) оборудованные рабочие места 5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 72. ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА - ЭТО1) метрологический контроль 2) контроль использования одних и тех же методов исследования разными лабораториями3) система мер, призванных оценить метод4) система объективной проверки результатов лабораторных исследований, осуществляемая внешней организацией с целью обеспечения сравнимости результатов из разных лабораторий 5) все перечисленное неверно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 73. ЦЕЛЬ ВНЕШНЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА1) учет состояния качества проведения отдельных методов исследования в КДЛ2) контроль состояния качества проведения методов исследования в отдельных лабораториях3) проверка надежности внутреннего контроля качества в отдельных лабораториях4) воспитательное воздействие на улучшение качества проведения методов исследования5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 74. КОЭФФИЦИЕНТ ВАРИАЦИИ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ОЦЕНКИ1) воспроизводимости 2) чувствительности метода3) правильности 4) специфичности метода5) всех перечисленных характеристик  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 75. ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ КАРТЫ ДОСТАТОЧНО НА ОСНОВЕ МНОГОКРАТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ОПРЕДЕЛИТЬ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ1) среднюю арифметическую2) среднюю арифметическую, стандартное отклонение3) допустимый предел ошибки 4) коэффициент вариации 5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
|  **Раздел 5. Исследование системы гемостаза.** |  |
| 76. КОАГУЛОГРАММА – ЭТО1) метод измерения времени свертывания 2) способ определения агрегации тромбоцитов3) комплекс методов для характеристики звеньев гемостаза4) система представлений о свертывании крови5) учение о кроветворении | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 77. СИСТЕМА ГЕМОСТАЗА ВКЛЮЧАЕТ1) факторы фибринолиза 2) тромбоциты 3) плазменные факторы 4) все перечисленное5) антикоагулянты  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 78. ОШИБКА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ГЕМОСТАЗА МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ1) из-за гемолиза2) присутствия гепарина3) неправильного соотношения антикоагулянта и крови4) нестабильной температуры5) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 79. ФИБРИНОГЕН СНИЖАЕТСЯ В КРОВИ 1) при инфаркте миокарда2) хронических заболеваниях печени3) ревматизме4) уремии5) остром воспалении  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 80. ФИБРИНОГЕН УВЕЛИЧИВАЕТСЯ1) при острых стафилококковых инфекциях2) диабете3) хроническом гепатите4) панкреатите5) ДВС - синдроме | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
|  **Раздел 6. Исследование системы иммунитета.** |  |
| 81. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ЛИМФОИДНОЙ СИСТЕМЫ1) тимус, костный мозг2) печень3) лимфатические узлы4) селезенка5) Пейеровы бляшки  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 82. К ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ОРГАНАМ ЛИМФОИДНОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ1) миндалины2) лимфатические узлы3) селезенка4) Пейеровы бляшки5) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 83. ОСНОВНЫЕ СУБПОПУЛЯЦИИ Т-ЛИМФОЦИТОВ 1) Т-помощники (хелперы), Т- цитотоксические (киллеры)2) Антиген-активированные Т-лимфоциты3) Естественные киллеры4) Тимоциты | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 84. ПЛАЗМАТИЧЕСКИЕ КЛЕТКИ ПРОИСХОДЯТ 1) из В-лимфоцитов2) Т-лимфоцитов3) макрофагов4) фибробластов5) всех перечисленных клеток | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 85. В ХОДЕ ИММУННОГО ОТВЕТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КООПЕРАЦИЯ МЕЖДУ 1) макрофагами, Т- и В-лимфоцитами2) макрофагами и В-лимфоцитами3) макрофагами, тимоцитами и В-лимфоцитами4) макрофагами и Т-лимфоцитами5) Т-лимфоцитами, В-лимфоцитами и плазматическими клетками | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 86. ЦИТОКИНЫ - ЭТО1) Белки, выделяемые покоящимися лейкоцитами2) Белки, относящиеся к разряду антител, выделяемые активированными лимфоцитами3) Низкомолекулярные белки, выделяемые активированными лимфоцитами и макрофагами, являющиеся медиаторами воспаления и иммунного ответа4) Все ответы правильные | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 87. ОСНОВНЫЕ ЦИТОКИНЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ 1) фактор некроза опухоли2) интерлейкин-13) интерлейкин-64) интерфероны альфа и гамма5) интерлейкин-8 и другие хемокины 6) Все перечисленные | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 88. К КЛЕТКАМ - ЭФФЕКТОРАМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ ОТНОСЯТ ВСЕ, КРОМЕ1) нейтрофилы2) Т-лимфоциты3) макрофаги4) NK-клетки | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 89. К ФАКТОРАМ ГУМОРАЛЬНОЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ ОТНОСЯТ ВСЕ, КРОМЕ1) антитела2) интерфероны3) белки острой фазы4) лизоцим5) система комплемента | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 90. К ФАГОЦИТАМ ОТНОСЯТ1) В-лимфоциты2) нейтрофилы, макрофаги3) естественные киллеры4) Т-лимфоциты5) тромбоциты | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 91. К ТКАНЕВЫМ МАКРОФАГАМ ОТНОСЯТ ВСЕ, КРОМЕ 1) Купферовские клетки2) базофилы и тучные клетки3) клетки Лангерганса4) альвеолярные макрофаги5) остеокласты 6) клетки микроглии | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 92. ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ИММУННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЭТО 1) комплекс антиген-антитело2) аллерген-IgE3) комплекс антиген-антитело-комплемент 4) агрегированные IgG5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 93. ФУНКЦИИ КЛЕТОК ФАГОЦИТАРНОЙ СИСТЕМЫ1) защита организма от чужеродных микроорганизмов путем киллинга (убийства) и переваривание их2) роль клеток «мусорщиков», убивающих и разрушающих собственные клетки 3) секреция биологически активных веществ, регулирующих образование других иммунокомпетентных клеток; презентация чужеродного антигена Т-лимфоцитам4) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 94. ИММУНОГЛОБУЛИНЫ ПРОДУЦИРУЮТСЯ1) лейкоцитами2) лимфоцитами3) макрофагами4) плазматическими клетками5) гистиоцитами | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 95. ПРИ ПЕРВИЧНОМ ОТВЕТЕ СНАЧАЛА ОБРАЗУЮТСЯ ИММУНОГЛОБУЛИНЫ КЛАССА1) IgG, IgD2) IgM3) IgA, IgE4) IgD | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 96. В СЕКРЕТАХ ЖЕЛЕЗ И СЛИЗИ ЖКТ В НОРМЕ ПРЕОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНЫ 1) IgG2) IgD3) IgM4) секреторные IgA5) IgE | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 97. IgM АНТИТЕЛА1) проявляют антибактериальные свойства2) связывают комплемент3) участвуют в первичном иммунном ответе4) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 98. IgG АНТИТЕЛА1) связывают комплемент2) проникают через плаценту3) связываются с фагоцитирующими клетками 4) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 99. IgA АНТИТЕЛА:1) обеспечивают иммунный ответ в дыхательной и пищеварительной системах2) обладают антибактериальными и антивирусными свойствами3) образуют димерные молекулы4) образуют комплексы с секреторным фрагментом5) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 100. ИММУНОДЕФИЦИТНОЕ СОСТОЯНИЕ С ПОВЫШЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ К ВИРУСНЫМ И ГРИБКОВЫМ ИНФЕКЦИЯМ - ЭТО НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИИ1) макрофагов2) Т-лимфоцитов3) В-лимфоцитов4) системы комплемента5) нейтрофилов | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| **Раздел 7. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний.** |  |
| 101. ВИЧ ОТНОСИТСЯ К СЕМЕЙСТВУ 1) ретровирусов (Retroviridae), к типу ротавирусов2) парамиксовирусов (Paramyxoroviridae), к роду РС-вирусов3) ретровирусов (Retroviridae), подсемейству онковирусов4) ретровирусов, подсемейству лентивирусов5) ни к одному из перечисленных | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 102. ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ 1) при половом контакте2) через парентерально вводимые продукты крови3) трансплацентарный4) через поврежденную кожу и слизистые оболочки5) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 103. КЛЕТКИ-МИШЕНИ ДЛЯ ВИЧ 1) CD4+ лимфоциты2) макрофаги3) клетки нервной глии4) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 104. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ 1) выявление антител к ВИЧ-1 и ВИЧ-2 в сыворотке 2) выявление антигенов ВИЧ-1 и ВИЧ-2 в сыворотке 3) выявление ВИЧ-1 и ВИЧ-2 в лимфоцитах4) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 105. МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВИЧ 1) культуральный2) полимеразная цепная реакция (ПЦР)3) ИФА4) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 106. В СЕРОНЕГАТИВНЫЙ ПЕРИОД ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ВИРУС ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ МЕТОДОМ ПЦР 1) в сыворотке крови2) лимфоцитах3) антителах4) иммунных комплексах5) моче | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 107. ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ А ПЕРЕДАЕТСЯ 1) фекально-оральным путем2) при гемотрансфузиях3) от матери к ребенку4) при сексуальных контактах5) всеми перечисленными путями | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 108. ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ В НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ 1) фекально-оральным путем2) при гемотрансфузиях3) от матери к ребенку4) при сексуальных контактах5) всеми перечисленными путями | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 109. ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ 1) фекально-оральным путем2) при гемотрансфузиях3) от матери к ребенку4) при сексуальных контактах5) с препаратами крови | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 110. ДИАГНОСТИКА ГЕПАТИТА А СТРОИТСЯ НА ВЫЯВЛЕНИИ В КРОВИ 1) вирусного антигена2) нуклеиновой кислоты вируса3) антител к вирусным антигенам4) повышенного уровня ферментов AJ1T и ACT5) всего перечисленного  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| **Раздел 8. Лабораторная диагностика ИППП.** |  |
| 111. РАЗВИТИЮ КАНДИДОЗА СПОСОБСТВУЕТ ВСЕ ПРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ 1) сахарного диабета2) длительного лечения антибиотиками3) потливости, мацерации кожи4) иммунодефицита5) гипертонической болезни  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 112. ПРИ ДИАГНОСТИКЕ МИКОЗОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ, КРОМЕ 1) микроскопии2) культуральной диагностики3) мазков-отпечатков с очагов поражения4) гистологического исследования5) люминисцентной микроскопии  | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 113. ВОЗБУДИТЕЛЬ ГОНОРЕИ ОТНОСИТСЯ 1) к парным коккам грам - отрицательным2) к парным коккам грам - положительным3) к парным коккам грам - вариабельным4) коккобациллам грам - отрицательным5) коккобациллам грам - вариабельным | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 114. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГОНОКОККА ОСНОВЫВАЕТСЯ НА СЛЕДУЮЩИХ ПРИЗНАКАХ, КРОМЕ 1) парности кокков2) грам - отрицательности3) грам - положительности4) внутриклеточного расположения5) бобовидности формы | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 115. СВЕЖИЙ ОСТРЫЙ УРЕТРИТ ГОНОРЕЙНОЙ ЭТИОЛОГИИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ВСЕМ, КРОМЕ 1) обильных гнойных выделений2) болезненности при мочеиспускании3) гиперемии губок наружного отверстия уретры4) наличия гнойных нитей в 1 и 2 порциях мочи5) наличия гнойных нитей в 1 порции мочи | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 116. С ЦЕЛЬЮ ДИАГНОСТИКИ ТРИХОМОНИАЗА У ЖЕНЩИН ИССЛЕДУЮТ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ 1) отделяемого уретры2) отделяемого цервикального канала3) нитей в моче4) отделяемого заднего свода влагалища5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 117.ДИАГНОЗ МОЧЕПОЛОВОГО ТРИХОМОНИАЗА МОЖЕТ БЫТЬ ПОДТВЕРЖДЕН ВСЕМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ, КРОМЕ 1) микроскопии мазков, окрашенных по Романовскому-Гимза2) изоляция возбудителя на клетках Мак-Коя3) микроскопии мазков, окрашенных по Граму4) микроскопии нативного препарата5) культурального исследования | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 118.ТЕРМИНОМ «КЛЮЧЕВАЯ» КЛЕТКА ОБОЗНАЧАЕТСЯ 1) клетка эпителия, имеющая внутрицитоплазматические включения2) клетка эпителия, покрытая грам-вариабельной упорядоченной палочковой флорой3) клетка эпителия, покрытая грам-вариабельными коккобациллярными микроорганизмами4) клетка плоского эпителия, покрытая сплошь или частично грам-положительной палочковой флорой5) споровая форма микроорганизма | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 119.МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ХЛАМИДИОЗА ВКЛЮЧАЮТ 1) цитологические2) серологические3) выделение возбудителей на клетках Мак-Коя4) полимеразную цепную реакцию5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 120.ОБЩИМИ ЖАЛОБАМИ ДЛЯ ТРИХОМОНИАЗА**,** КАНДИДОЗА, БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА ЯВЛЯЮТСЯ 1) зуд, жжение и чувство дискомфорта в области наружных половых органов2) выделения из влагалища3) неприятный запах отделяемого4) эрозии на слизистых оболочках гениталий5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| **Раздел 9. Медицинская паразитология.** |  |
| 121. ИСПРАЖНЕНИЯ БОЛЬНОГО ДЛЯ КОПРОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО ХРАНИТЬ 1) при комнатной температуре2) температуре - 3°С3) температуре - 10°С4) температуре +3 или+5° С5) температурный режим не имеет значения | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 122. НАИБОЛЬШИЕ РАЗМЕРЫ ИМЕЮТ ЯЙЦА 1) аскарид2) власоглава 3) описторха4) фасциолы5) острицы | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 123. НАИМЕНЬШИЕ РАЗМЕРЫ ИМЕЮТ ЯЙЦА 1) аскариды2) токсокары 3) описторха4) широкого лентеца5) анкилостомы | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 124. ПРИ МИКРОСКОПИИ ФЕКАЛИЙ МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ТИПЫ ЯИЦ АСКАРИД 1) оплодотворенные2) неоплодотворенные3) с белковой оболочкой4) без белковой оболочки5) все перечисленные | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 125. ДЛЯ АНАЛИЗА ПО МЕТОДУ КАТО ИСПОЛЬЗУЮТ 1) гидрофильный целлофан2) глицерин3) фенол4) малахитовую зелень5) все перечисленное | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 126. ОСНОВНЫМ МОРФОЛОГИЧЕСКИМ ОТЛИЧИЕМ ОПЛОДОТВОРЕННОГО ЯЙЦА АСКАРИДЫ ЯВЛЯЕТСЯ 1) размеры2) форма3) цвет4) внутреннее содержимое5) характер оболочки | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 127. ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ ВЫЯВЛЯЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ КОПРОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ, КРОМЕ 1) аскаридоза2) трихостронгилид3) анкилостоматид4) трихинеллеза5) метагонимоза | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 128. ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДА БЕРМАНА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СВОЙСТВО КИШЕЧНОЙ УГРИЦЫ 1) фототаксис2) термотаксис3) хемотаксис4) устойчивость во внешней среде5) избирательная окраска | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 129. МЕТОДОМ, ПОЗВОЛЯЮЩИМ ВЫЯВИТЬ ЯЙЦА ГЕЛЬМИНТОВ И ЦИСТЫ ПРОСТЕЙШИХ ОДНОВРЕМЕННО, ЯВЛЯЕТСЯ1) перианальный соскоб2) Бермана3) Калантарян4) формалин-эфирное осаждение5) Телемана | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 130. ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРИАНАЛЬНОГО СОСКОБА ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ1) энтеробиоза2) стронгилоидоза3) описторхоза4) аскаридоза5) нанофиетоза | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 131. ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФОРМ ПРОСТЕЙШИХ МАТЕРИАЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИССЛЕДОВАН ОТ МОМЕНТА ДЕФЕКАЦИИ 1) через 6-12 часов2) через 2-3 часа3) до 30 минут4) на следующие сутки5) в любой из названных периодов | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 132. ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОСТЕЙШИХ И ЦИСТ В КАЛЕ ИССЛЕДУЮТ 1) нативный препарат2) препарат с раствором Люголя3) нативный и препарат с раствором Люголя4) препарат окрашенный по Гайденгайну5) все перечисленное верно | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 133. К ПАТОГЕННЫМ ПРОСТЕЙШИМ ОТНОСИТСЯ 1) E.coli2) T.hominis3) E.histolytica4) Е.папа5) все перечисленные | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 134. В ДУОДЕНАЛЬНОМ СОДЕРЖИМОМ МОГУТ БЫТЬ ВЕГЕТАТИВНЫЕ ФОРМЫ ЖГУТИКОВЫХ РОДА 1) Trichomonas2) Chylomastics3) Lamblia4) все перечисленные5) нет правильного ответа | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 135. ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ДЕТЕЙ В ПЕРИАНАЛЬНОМ СОСКОБЕ ОБНАРУЖЕНЫ ПРОДОЛГОВАТЫЕ, АСИММЕТРИЧЕСНЫЕ, ПРОЗРАЧНЫЕ, ПОКРЫТЫЕ ДВУХКОНТУРНОЙ ОБОЛОЧКОЙ ЯЙЦА, ВНУТРИ ВИДНА ЛИЧИНКА - ОБНАРУЖЕНЫ ЯЙЦА 1) анкилостомид2) трихостронгилид 3) власоглава4) аскарид5) остриц | УК-3УК-6ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |

**Ответы на тесты:**

1) 2; 2) 5; 3) 3; 4) 6; 5) 2; 6) 4; 7) 2; 8) 1; 9) 1; 10) 1; 11) 1; 12) 5; 13) 3; 14) 3;

15) 1; 16) 2; 17) 2; 18) 2; 19) 1; 20) 2; 21) 3; 22) 1; 23) 2; 24) 4; 25) 4; 26) 2;

27) 2; 28) 3; 29) 3; 30) 3; 31) 3; 32) 3; 33) 4; 34) 2; 35) 2; 36) 5; 37) 4; 38) 4;

39) 2; 40) 1; 41) 3; 42) 2; 43) 3; 44) 4; 45) 1; 46) 5; 47) 1; 48) 4; 49) 3; 50) 4;

51) 1; 52) 5; 53) 5; 54) 3; 55) 3; 56) 3; 57) 3; 58) 4; 59) 2; 60) 5; 61) 4; 62) 5;

63) 5; 64) 2; 65) 3; 66) 5; 67) 4; 68) 3; 69) 4; 70) 5; 71) 5; 72) 4; 73) 5; 74) 1;

75) 2; 76) 3; 77) 4; 78) 5; 79) 2; 80) 1; 81) 1; 82) 5; 83) 1; 84) 1; 85) 1; 86) 3;

87) 6; 88) 2; 89) 1; 90) 2; 91) 2; 92) 5; 93) 4; 94) 4; 95) 2; 96) 4; 97) 4; 98) 4;

99) 1; 100) 2; 101) 4; 102) 5; 103) 4; 104) 4; 105) 4; 106) 2; 107) 1; 108) 1;

109) 1; 110) 3; 111) 5; 112) 3; 113) 1; 114) 3; 115) 4; 116) 5; 117) 2; 118) 3;

119) 5; 120) 5; 121) 4; 122) 4; 123) 3; 124) 5; 125) 5; 126) 4; 127) 4; 128) 2;

129) 4; 130) 1; 131) 3; 132) 3; 133) 3; 134) 3; 135) 5;

Всего 9 разделов, 135 вопросов.

**Оценочное средство 2. Индивидуальный опрос.**

*Содержание оценочного средства (вопросы).*

Всего 58 вопросов для оценки компетенций УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-13, ПК-16.

 **Вопросы для индивидуального опроса.**

**Организация лабораторной службы**

1. Какие виды лабораторных исследований представлены в современной клинико-диагностической лаборатории?
2. Назовите три этапа проведения клинико-диагностического исследования?
3. Обозначьте суть преаналитического этапа лабораторного исследования.
4. Аналитический этап лабораторного исследования.
5. Значение постаналитического этапа исследования.
6. Дисциплина и специальность клиническая лабораторная диагностика.
7. Организация клинико-диагностической лаборатории, вопросы медицинской этики, деонтологии в профессиональной деятельности сотрудника лаборатории.
8. Санитарно-противоэпидемический режим, правила и нормы биологической безопасности в клинико-диагностической лаборатории.

**Паразитология**

1. Определение паразитологии.
2. Группы паразитарных болезней, пути передачи, методы лабораторной диагностики.
3. Основные методы лабораторной диагностики.

**Исследование мочи**

1. Общие свойства мочи, понятие нормы.
2. Исследование осадка мочи.
3. Организованный осадок мочи.
4. Неорганизованный осадок мочи.
5. Анализ мочи по Нечипоренко.
6. Клинико-диагностическое значение исследования мочи.

**Копрологический анализ кала**

1. Макроскопическое исследование кала.
2. Микроскопическое исследование кала.

 **Исследование мокроты**

1. Мокрота: определение, лабораторная диагностика при патологических состояниях легких. Понятие нормы.
2. Физическое исследование мокроты.
3. Макроскопическое исследование.
4. Микроскопическое исследование.

**Общеклинические методы исследования биожидкостей человеческого организма.**

 1. Фихзические свойства.

 2. Химические свойства.

 3. Микроскопические исследования.

**Гематология**

 1. Общий анализ крови на гематологическом анализаторе. Дифференциальный подсчет лейкоцитов, лейкоцитарная формула. Нормальные значения гемограммы.

2. Подсчет лейкоцитарной формулы. Правила подсчета, норма для лейкоцитарной формулы в различные периоды жизни. Клинико-диагностическое значение исследования лейкоцитарной формулы.

3. Роль общего анализа крови в дифференциальной диагностике анемий. Эритроцитарные индексы.

4. Реактивные изменения крови. Виды лейкемоидных реакций.

5. Анемии. Определение, классификация, этиопатогенез, лабораторная диагностика.

6. Железодефицитная анемия, лабораторная диагностика.

7. Определение и классификация анемий. Лабораторная диагностика мегалобластных анемий.

8. Гемобластозы. Острые лейкозы. Лабораторная диагностика.

**Биохимия**

1. Основные функции белков, их структура и методы определения, белковые фракции, их диагностическое значение.

2. Исследование белков в диагностике ССЗ. Маркеры повреждения миокарда.

 3. Исследование показателей азотистого обмена. Диагностика заболеваний почек.

 4. Протеинурии, виды, методы исследования.

 5. Ферменты и изоферменты.

 6. Ферменты в диагностике заболеваний поджелудочной железы.

 7. Ферменты в диагностике заболеваний печени.

 8. Показатели водно-электролитного баланса.

 9. Диагностика сахарного диабета.

 10. Дифференциальная диагностика СД 1 и 2 типа, глюкозотолерантный тест, гликемический профиль.

 11. Глюкоза и метаболиты углеводного обмена.

 12. Алгоритм диагностики, мониторинг сахарного диабета.

 13. Липиды, липопротеины и аполипопротеины. Липидограмма.

 14. Холестерин общий и его фракции.

 15. Триглицериды и их роль в развитии атеросклероза.

 16. Показатели пигментного обмена. Дифференциальная диагностика желтух.

 17. Исследование системы гемостаза.

 18. Коагулограмма. Диагностическое значение.

**Иммунология**

 1. Иммунный статус, показатели иммунного статуса, показания к исследованию иммунного статуса, иммунодиагностика.

 2. Лимфоциты, популяции лимфоцитов их функции в иммунном ответе, нормативные показатели содержания лимфоцитов в периферической крови. Клиническое значение исследования общего содержания лимфоцитов.

 3. Иммунофенотипирование лимфоцитов. Дифференцировочные антигены. Методы иммунофенотипирования.

 4. Общее содержание Т-лимфоцитов, субпопуляции Т-лимфоцитов, их CD-маркеры. Клиническое значение исследования популяции Т-лимфоцитов.

 5. Т-хелперы, диагностические маркеры, клиническое значение исследования субпопуляции Т-хелперов.

 6. Цитотоксические Т-лимфоциты, диагностические маркеры, клиническое значение исследования субпопуляции цитотоксических лимфоцитов.

 7. Иммунорегуляторный индекс. Нормативные показатели. Заболевания, сопровождающиеся изменениями иммунорегуляторного индекса. Использование ИРИ в мониторинге ВИЧ-инфекции.

 8. В-лимфоциты. Функция в иммунном ответе. CD-маркеры В-лимфоцитов. Клиническое значение исследования популяции В-лимфоцитов.

 9. Антитела, строение антител, функции в иммунном ответе. Клиническая значимость определения иммуноглобулинов в крови, методы исследования антител.

 10. Антитела в диагностике инфекционных заболеваний. Динамика антителообразования при первичном и вторичном иммунном ответе. Клиническая значимость исследование авидности антител.

 11. Фагоцитоз. Стадии фагоцитоза. Завершенный и незавершенный фагоцитоз. Основные принципы диагностики фагоцитарного процесса.

 12. Иммунодефициты, связанные с нарушениями фагоцитоза. Состояния и заболевания, сопровождающиеся изменениями фагоцитарной активности.

***Оценочное средство 3. Реферат – текущий контроль.***

*Рабочей программой написание реферата не предусмотрено.*

***Реферат – текущий контроль.***

*Реферат – текущий контроль – 32 темы для оценки формирования компетенций УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13, ПК-16.*

***1 часть.***

 1. Лейкоцитозы, лейкопении, лейкемоидные реакции. Гемобластозы. Лимфопролиферативные заболевания.

2. Характеристика, классификация, нарушения метаболизма при лизосомальных и митохондриальных болезнях. Их диагностика.

3. Лабораторная диагностика инфекционных болезней (ВИЧ, гепатиты). Профилактика профессионального инфицирования.

4. Общеклинические исследования при заболеваниях бронхо-легочной системы. Анализ мокроты.

5. Биохимические основы гормональной регуляции в норме и при патологии. Методы исследования гормонов.

6. Биохимические, иммунологические, цитогенетические и молекулярногенетические методы диагностики наследственных болезней.

7. Анемии: гипохромные, нормохромные, мегалобластные, гемолитические (этиология, патогенез, классификация).

8. Клиническая энзимология: энзимодиагностика, энзимопатология, энзимотерапия.

9. Лабораторная диагностика неотложных состояний.

10. Изменения крови и костного мозга при различных патологических состояниях.

11. Биохимия и патохимия углеводов. Заболевания углеводного обмена. Лабораторная диагностика сахарного диабета.

12. Методы исследования и принципы иммунологических исследований биологического материала в КДЛ. Оценка иммунного статуса организма.

***2 часть.***

1. Современные аспекты клинической лабораторной диагностики. Основы организации лабораторной службы.

2. Современные лабораторные технологии (ИФА, проточная цитометрия, ПЦРдиагностика, ДНК-чипы и др.).

3. Современные возможности бесприборной экспресс-диагностики в клинической практике.

4. Автоматизация ведения контроля качества с использованием компьютерных технологий (современные лабораторные информационные системы).

5. Реактивные изменения в системе кроветворения при различных заболеваниях (вирусных, бактериальных, паразитарных инвазиях, хирургических вмешательствах и др.).

6. Современная диагностика лейкозов (иммунофенотипирование лейкозов). 7. Лабораторные алгоритмы в диагностике патологий эндокринной системы: щитовидной железы.

7. Лабораторные алгоритмы в диагностике патологий эндокринной системы: репродуктивной системы.

8. Лабораторные алгоритмы в диагностике патологий эндокринной системы: гипоталамо-гипофизарной системы.

9. Лабораторные показатели кислотно-щелочного баланса организма.

10. Лабораторная диагностика опухолевого процесса, опухолевые маркеры. 12. Принципы лабораторного исследования сосудисто-тромбоцитарного звена системы гемостаза.

11. Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена.

12. Проточная цитометрия. Принцип метода. Показания к применению.

13. Молекулярно-генетические методы в диагностике гепатитов.

14. Клинико-лабораторная диагностика «ТОРЧ»-инфекций.

15. Клинико-лабораторная диагностика ВИЧ инфекции.

16. Исследование мазков из урогенитального тракта. Современная диагностика дисбиозов.

17. Общий анализ кала. Иммунохимические методы. Клинико-диагностические аспекты.

18. Биохимия и патохимия углеводов. Заболевания углеводного обмена. Лабораторная диагностика метаболического синдрома.

19. Профилактика профессионального заражения. Техника безопасности в лаборатории. Санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.

20. Биомедицинская этика в практике врача КДЛ.

***Оценочное средство 4. Задачи – текущий контроль.***

Рабочей программой не предусмотрены.

*Всего 30 ситуационных задач для оценки компетенций УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-13.*

**Анализ кала № 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Цвет | Коричневый |
| Форма | Оформленный |
| Консистенция | Мягкая |
| Реакция (на лакмус) | Щелочная |
| Реакция на кровь | С бензидином – положительная, с гваяковой смолой – отрицательная |
| Реакция на стеркобилин | Положительная |
| Слизь | – |
| Кровь, гной, остатки пищи | – |
| Мышечные волокна сохранив/несохранив | + + + (пласты) /  |
| Соединительная ткань | + + + (пласты) |
| Нейтральный жир | – |
| Жирные кислоты | – |
| Мыла | + + |
| Крахмал | + + (внутриклеточный) |
| Клетчатка переваривар/непереваривар | + + + (пласты) / + + |
| Йодофильная флора | + + + |
| Лейкоциты | – |
| Эритроциты | – |
| Яйца глист | – |
| Простейшие | – |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ кала № 2

|  |  |
| --- | --- |
| Цвет | Серовато-жёлтый |
| Форма | Неоформленный |
| Консистенция | Мягкая, однородная |
| Реакция (на лакмус) | Щелочная |
| Реакция на кровь | С бензидином – положительная, с гваяковой смолой – отрицательная |
| Реакция на стеркобилин | Положительная |
| Слизь | – |
| Кровь, гной, остатки пищи | – |
| Мышечные волокна сохранив/несохранив | + + + / + + |
| Соединительная ткань | – |
| Нейтральный жир | + + + |
| Жирные кислоты | + |
| Мыла | – |
| Крахмал | + + + (внеклеточный) |
| Клетчатка переваривар/непереваривар | + + / + + |
| Йодофильная флора | + + + |
| Лейкоциты | – |
| Эритроциты | – |
| Яйца глист | – |
| Простейшие | – |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ кала № 3

|  |  |
| --- | --- |
| Цвет | Серый |
| Форма | Оформленный |
| Консистенция | Мягкая |
| Реакция (на лакмус) | Слабо кислая |
| Реакция на кровь | Отрицательная |
| Реакция на стеркобилин | Отрицательная |
| Слизь | – |
| Кровь, гной, остатки пищи | – |
| Мышечные волокна сохранив/несохранив | – / + – |
| Соединительная ткань | – |
| Нейтральный жир | + |
| Жирные кислоты | + + + + |
| Мыла | + – |
| Крахмал | – |
| Клетчатка переваривар/непереваривар | + – / + + |
| Йодофильная флора | – |
| Лейкоциты | – |
| Эритроциты | – |
| Яйца глист | – |
| Простейшие | – |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ кала № 4

|  |  |
| --- | --- |
| Цвет | Серый |
| Форма | Неоформленный |
| Консистенция | Мягкая, однородная |
| Реакция (на лакмус) | Кислая |
| Реакция на кровь | С бензидином – положительная, с гваяковой смолой – отрицательная |
| Реакция на стеркобилин | Отрицательная |
| Слизь | – |
| Кровь, гной, остатки пищи | – |
| Мышечные волокна сохранив/несохранив | + / + + + |
| Соединительная ткань | – |
| Нейтральный жир | + + |
| Жирные кислоты | + + + |
| Мыла | – |
| Крахмал | + + (внеклеточный) |
| Клетчатка переваривар/непереваривар | + + / + + |
| Йодофильная флора | + + |
| Лейкоциты | – |
| Эритроциты | – |
| Яйца глист | – |
| Простейшие | – |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ кала № 5

|  |  |
| --- | --- |
| Цвет | Желтовато-зелёный |
| Форма | Неоформленный |
| Консистенция | Жидкая |
| Реакция (на лакмус) | Слабо щелочная |
| Реакция на кровь | Положительная |
| Реакция на стеркобилин | Положительная |
| Слизь | Большое количество |
| Кровь, гной, остатки пищи | – |
| Мышечные волокна сохранив/несохранив | + + / + |
| Соединительная ткань | – |
| Нейтральный жир | + – (жировой детрит) |
| Жирные кислоты | + |
| Мыла | + + + + |
| Крахмал | + + + (вне- и внутриклеточный) |
| Клетчатка переваривар/непереваривар | + + + + / + + |
| Йодофильная флора | + |
| Лейкоциты | 15-20 в поле зрения |
| Эритроциты | 3-5 в поле зрения |
| Яйца глист | В слизи скопление цилиндрического эпителия |
| Простейшие |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ кала № 6

|  |  |
| --- | --- |
| Цвет | Чёрный |
| Форма | Неоформленный |
| Консистенция | Жидкая |
| Реакция (на лакмус) | Щелочная |
| Реакция на кровь | Резко положительная |
| Реакция на стеркобилин | Положительная |
| Слизь | – |
| Кровь, гной, остатки пищи | – |
| Мышечные волокна сохранив/несохранив | + / + + + |
| Соединительная ткань | – |
| Нейтральный жир | – |
| Жирные кислоты | + |
| Мыла | + + |
| Крахмал | + + (внутриклеточный) |
| Клетчатка переваривар/непереваривар | + + + / + |
| Йодофильная флора | – |
| Лейкоциты | – |
| Эритроциты | – |
| Яйца глист | – |
| Простейшие | – |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Анализ ликвора № 1**

Ликвор мутный, с белым оттенком (при наличии менингококков), желтоватый (наличие пневмококков) или серо-зеленый (гемофильная палочка)

Давление – 200-500 мм вод. ст.

Плейоцитоз – до 1-50 • 109 / л, нейтрофильный (50-100%)

Содержание белка – 0,5-10 г / л и более

Концентрация глюкозы – ниже 2,25 мм / л в 60-80% случаев

Бактериоскопия: при окраске по Граму возбудители выявляются в 70-80% случаев (в ряде случаев реже)

Бактериологическое исследование: положительный ответ в 70-80% случаев (на фоне антибиотиков – в 30%), методом ПЦР – практически 100-процентная выявляемость возбудителя

**Можно думать:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Анализ ликвора № 2**

Ликвор прозрачный, бесцветный, иногда слегка опалесцирующий

Давление – 300-500 мм вод. ст.

Плейоцитоз – 25-300 • 106 / л, лимфоцитозный (40-100%), в редких случаях возникает не сразу, в первые сутки может быть нейтральным. В 20% случаев выявляются эритроциты

Содержание белка – 0,3-0,6 г / л

Уровень глюкозы нормальный

Основной метод выявления возбудителя – ПЦР, а также определение специфических АТ со второй недели заболевания

При микст-инфекциях, например, клещевом энцефалите и Лайм-боррелиозе, комбинация ИФА и ПЦР (исследуется и ликвор, и кровь) значительно увеличивает эффективность ранней лабораторной диагностики

**Можно думать:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Анализ ликвора № 3**

Ликвор обычно прозрачный

Давление повышено, но может быть и нормальным

Плейоцитоз, как правило, лимфоцитарный, 1000 • 106 / л; на ранних стадиях может быть нейтрофильный нормоцитоз

Белок – не более 0,2 г / л; концентрация – более 1 г / л указывает на субарахноидальный блок

Уровень глюкозы сниженный (чаще) или нормальный

В мазках могут обнаруживаться возбудители (*Cryptococcus neoformans, Candida albicans, Aspergillus n.*)

**Можно думать:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Анализ ликвора № 4**

Ликвор прозрачный, бесцветный, при стоянии образуется специфическая фибриновая пленка

Давление повышено до 300-500 мм вод. ст.

Плейоцитоз – до 100-300 • 106 / л, смешанный лимфоцитарно-нейтрофильный

Концентрация белка – от 0,6-1 г / л до 8-10 г / л и более; растет по мере прогрессирования хронического процесса

Определение возбудителя: микобактерии могут обнаруживаться микроскопически в фибриновой пленке, методом люминисцентной микроскопии. Окончательный диагноз – по результатам бакпосева и ПЦР

**Можно думать:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Анализ ликвора № 5**

Ликвор прозрачный или мутный

Повышение давления наблюдается в 50% случаев

Плейоцитоз – более 5 • 106 / л в 57% случаев. Атипичные клетки определяются приблизительно в 54% случаев

Уровень белка в норме или повышен, существенные изменения в γ-глобулиновой фракции протеинограммы

Концентрация глюкозы значительно снижена

**Можно думать:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Анализ ликвора № 6**

Если КТ не подтверждает диагноз субарахноидального кровоизлияния, показана люмбальная пункция

Ликвор кровянистого цвета; в конце первых суток – ксантохромия недосадочной жидкости

Давление повышено или нормально

Плейоцитоз в первые 48 часов, соотношение клеток как в периферической крови, в осадке измененные эритроциты

Уровень белка повышен до 0,5-10 г / л

Уровень глюкозы в норме

**Можно думать:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Анализ мочи № 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 120 мл |
| Цвет | Светло-жёлтый |
| Реакция | Кислая |
| Относительная плотность | 1009 |
| Белок | 0,5 г/л |
| Глюкоза | Нет |
| Билирубин | Отрицательно |
| Уробилиноиды | В норме |
| Клетки плоского эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки переходного эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки эпителия канальцев | Не найдены |
| Эритроциты | 2-3-5 в поле зрения |
| Лейкоциты | 12-15 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | 0-1 в поле зрения |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Нет |
| Слизь | Незначительное количество |
| Бактерии | Много |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мочи № 2

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 170 мл |
| Цвет | Жёлтый |
| Реакция | Кислая |
| Относительная плотность | 1020 |
| Белок | 2,5 г/л |
| Глюкоза | Нет |
| Билирубин | Отрицательно |
| Уробилиноиды | В норме |
| Клетки плоского эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки переходного эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки эпителия канальцев | 1-3 в поле зрения |
| Эритроциты | 10-12-15 в поле зрения |
| Лейкоциты | 0-1 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | 1-3 в поле зрения |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Нет |
| Слизь | Незначительное количество |
| Бактерии | Незначительное количество |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мочи № 3

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 200 мл |
| Цвет | Жёлтый |
| Реакция | Щелочная |
| Относительная плотность | 1027 |
| Белок | 0,3 г/л |
| Глюкоза | Нет |
| Билирубин | Отрицательно |
| Уробилиноиды | В норме |
| Клетки плоского эпителия | 2-5 в поле зрения |
| Клетки переходного эпителия | До 15 в поле зрения |
| Клетки эпителия канальцев | Не найдены |
| Эритроциты | 0-2 в поле зрения |
| Лейкоциты | 30-40 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | Нет |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Аморфные фосфаты |
| Слизь | Много |
| Бактерии | Много |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мочи № 4

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 200 мл |
| Цвет | «Мясные помои» |
| Реакция | Кислая |
| Относительная плотность | 1023 |
| Белок | Следы |
| Глюкоза | Нет |
| Билирубин | Отрицательно |
| Уробилиноиды | В норме |
| Клетки плоского эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки переходного эпителия | До 20 в поле зрения |
| Клетки эпителия канальцев | Не найдены |
| Эритроциты | До 100 в поле зрения |
| Лейкоциты | 0-1 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | Нет |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Нет |
| Слизь | Незначительное количество |
| Бактерии | Незначительное количество |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мочи № 5

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 150 мл |
| Цвет | Соломенно-жёлтый |
| Реакция | Кислая |
| Относительная плотность | 1020 |
| Белок | Нет |
| Глюкоза | Нет |
| Билирубин | Отрицательно |
| Уробилиноиды | В норме (+) |
| Клетки плоского эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки переходного эпителия | Нет |
| Клетки эпителия канальцев | Не найдены |
| Эритроциты | Не найдены |
| Лейкоциты | 0-2 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | Нет |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Нет |
| Слизь | Незначительное количество |
| Бактерии | Нет |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мочи № 6

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 400 мл |
| Цвет | Соломенно-жёлтый |
| Реакция | Слабо щелочная |
| Относительная плотность | 1023 |
| Белок | Следы |
| Глюкоза | Резко положительна |
| Билирубин | Отрицательно |
| Уробилиноиды | В норме |
| Клетки плоского эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки переходного эпителия | 10-15 в поле зрения |
| Клетки эпителия канальцев | Нет |
| Эритроциты | 0-1-2 в поле зрения |
| Лейкоциты | 10-15 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | Не найдены |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Фосфаты |
| Слизь | Много |
| Бактерии | Много |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мочи № 7

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 150 мл |
| Цвет | Интенсивный оранжевый |
| Реакция | Кислая |
| Относительная плотность | 1024 |
| Белок | Следы |
| Глюкоза | Нет |
| Билирубин | Отрицательно |
| Уробилиноиды | Значительно выше нормы |
| Клетки плоского эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки переходного эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки эпителия канальцев | Не найдены |
| Эритроциты | Нет |
| Лейкоциты | 0-1 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | Нет |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Оксалаты |
| Слизь | Незначительное количество |
| Бактерии | Незначительное количество |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мочи № 8

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 200 мл |
| Цвет | Коричневатый |
| Реакция | Кислая |
| Относительная плотность | 1020 |
| Белок | Нет |
| Глюкоза | Нет |
| Билирубин | Резко положительный |
| Уробилиноиды | Отрицательно |
| Клетки плоского эпителия | 2-5 в поле зрения |
| Клетки переходного эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки эпителия канальцев | Нет |
| Эритроциты | Нет |
| Лейкоциты | 0-1-2 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | Нет |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Ураты |
| Слизь | Много |
| Бактерии | Немного |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мочи № 9

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 200 мл |
| Цвет | «Цвета пива» |
| Реакция | Кислая |
| Относительная плотность | 1026 |
| Белок | Незначительные следы |
| Глюкоза | Отрицательно |
| Билирубин | Резко положителен |
| Уробилиноиды | Отрицательно |
| Клетки плоского эпителия | 0-1 в препарате |
| Клетки переходного эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки эпителия канальцев | Нет |
| Эритроциты | Нет |
| Лейкоциты | 0-1 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | Не найдены |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Кристаллы билирубина |
| Слизь | Много |
| Бактерии | Незначительное количество |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мочи № 10

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 300 мл |
| Цвет | Светло-жёлтый |
| Реакция | Кислая |
| Относительная плотность | 1008 |
| Белок | 0,45 г/л |
| Глюкоза | Нет |
| Билирубин | Отрицательно |
| Уробилиноиды | В норме |
| Клетки плоского эпителия | 0-1 в поле зрения |
| Клетки переходного эпителия | Единичные в препарате |
| Клетки эпителия канальцев | 2-3 в поле зрения |
| Эритроциты | 0-0-1 в поле зрения |
| Лейкоциты | 15-17 в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | До 3 в поле зрения |
| Цилиндры зернистые | Нет |
| Соли | Оксалаты |
| Слизь | Незначительное количество |
| Бактерии | Много |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Анализ мокроты № 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 40 мл |
| Характер | Слизистая |
| Консистенция | Вязкая |
| Запах | Без запаха |
| Цвет | Светлый |
| Лейкоциты | 30-40 в поле зрения |
| Эритроциты | 10-15 в поле зрения |
| Макрофаги | Единичные |
| Клетки сердечных пороков | Нет |
| Эпителий | Пласты цилиндрического |
| Спирали Куршмана | Не найдены |
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Не найдены |
| Эозинофилы | Не найдены |
| Эластические волокна | Не найдены |
| Атипичные клетки | Не найдены |
| Бактериоскопия | Бациллы Коха не найдены |
| Другие микроорганизмы | Кокковая флора в большом количестве |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мокроты № 2

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 30 мл |
| Характер | Слизистая |
| Консистенция | Вязкая |
| Запах | Без запаха |
| Цвет | Светлый |
| Лейкоциты | 25-30 в поле зрения |
| Эритроциты | 7-10 в поле зрения |
| Макрофаги | Единичные |
| Клетки сердечных пороков | Нет |
| Эпителий | Большое скопление цилиндрического |
| Спирали Куршмана | 1-2 в препарате |
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Не найдены |
| Эозинофилы | Не найдены |
| Эластические волокна | Не найдены |
| Атипичные клетки | Не найдены |
| Бактериоскопия | Бациллы Коха не найдены |
| Другие микроорганизмы | Кокковая флора в большом количестве |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мокроты № 3

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 10 мл |
| Характер | Стекловидная |
| Консистенция | Вязкая |
| Запах | Без запаха |
| Цвет | Светлый |
| Лейкоциты | 3-5 в поле зрения |
| Эритроциты | 1-2 в поле зрения |
| Макрофаги | Единичные |
| Клетки сердечных пороков | Нет |
| Эпителий | Цилиндрический (единичный в препарате) |
| Спирали Куршмана | 1-2 в поле зрения |
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Не найдены |
| Эозинофилы | Небольшие единичные скопления |
| Эластические волокна | Не найдены |
| Атипичные клетки | Не найдены |
| Бактериоскопия | Бациллы Коха не найдены |
| Другие микроорганизмы | Скудная кокковая флора |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мокроты № 4

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 30 мл |
| Характер | Слизисто-гнойный |
| Консистенция | Вязкая |
| Запах | Без запаха |
| Цвет | Сероватый |
| Лейкоциты | 30-40 в поле зрения |
| Эритроциты | 3-5 в поле зрения |
| Макрофаги | Скопления |
| Клетки сердечных пороков | Нет |
| Эпителий | Единичный цилиндрический |
| Спирали Куршмана | 3 в препарате |
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Единичные скопления |
| Эозинофилы | Небольшие скопления |
| Эластические волокна | Не найдены |
| Атипичные клетки | Не найдены |
| Бактериоскопия | Бациллы Коха не найдены |
| Другие микроорганизмы | Обильная кокковая флора |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мокроты № 5

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 70 мл |
| Характер | Гнойно-слизистый |
| Консистенция | Густая |
| Запах | Без запаха |
| Цвет | Мутный |
| Лейкоциты | До 70 в поле зрения |
| Эритроциты | 3-5 в поле зрения |
| Макрофаги | 3-5 в поле зрения |
| Клетки сердечных пороков | Нет |
| Эпителий | Единичный цилиндрический |
| Спирали Куршмана | Не найдены |
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Не найдены |
| Эозинофилы | Не найдены |
| Эластические волокна | Не найдены |
| Атипичные клетки | Не найдены |
| Бактериоскопия | Бациллы Коха не найдены |
| Другие микроорганизмы | Обильная кокковая флора |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мокроты № 6

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 300 мл |
| Характер | Гнойный |
| Консистенция | Жидкая |
| Запах | Зловонный |
| Цвет | Зеленоватый |
| Лейкоциты | 70-80 в поле зрения с распадом |
| Эритроциты | Единичные |
| Макрофаги | Скопления |
| Клетки сердечных пороков | Нет |
| Эпителий | Единичный |
| Спирали Куршмана | Не найдены |
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Не найдены |
| Эозинофилы | Не найдены |
| Эластические волокна | Не найдены |
| Атипичные клетки | Не найдены |
| Бактериоскопия | Бациллы Коха не найдены |
| Другие микроорганизмы | Обильная кокковая флора |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мокроты № 7

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 350 мл |
| Характер | Трёхслойный |
| Консистенция | Жидкая |
| Запах | Зловонный |
| Цвет | Буроватый |
| Лейкоциты | 20-30 в поле зрения |
| Эритроциты | 3-7 в поле зрения |
| Макрофаги | Много |
| Клетки сердечных пороков | Значительное скопление, кристаллы гемотоидина |
| Эпителий | Детрит в больших количествах, Единичный |
| Спирали Куршмана | Не найдены |
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Не найдены |
| Эозинофилы | Не найдены |
| Эластические волокна | Не найдены |
| Атипичные клетки | Не найдены |
| Бактериоскопия | Бациллы Коха не найдены |
| Другие микроорганизмы | Большое количество разнообразной флоры |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Анализ мокроты № 8

|  |  |
| --- | --- |
| Количество | 16 мл |
| Характер | Гнойно-слизистый |
| Консистенция | Вязкая |
| Запах | Зловонный |
| Цвет | Жёлто-серый |
| Лейкоциты | Покрывает всё поле зрения |
| Эритроциты | Единичные |
| Макрофаги | Единичные |
| Клетки сердечных пороков | Нет |
| Эпителий | Единичный |
| Спирали Куршмана | Не найдены |
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Не найдены |
| Эозинофилы | Единичные |
| Эластические волокна | В большом количестве |
| Атипичные клетки | Не обнаружены |
| Бактериоскопия | Бациллы Коха найдены |
| Другие микроорганизмы | Обнаружены единичные кислотоустойчивые бациллы |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Всего 30 ситуационных задач.*

**4.4. Задания (оценочные средства), выносимые на экзамен/зачет**

Всего 20 экзаменационных билетов для оценки компетенций УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-13, ПК-16.

 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Приволжский исследовательский медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Факультет дополнительного профессионального образования

Кафедра клинической лабораторной диагностики

Цикл повышения квалификации по специальности

«Клиническая лабораторная диагностика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1.Основы биохимии, патобиохимии углеводов, лабораторная диагностика нарушений обмена.

2.Этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика гипохромных анемий.

3.Современные методы лабораторной диагностики хламидиоза, микоплазмоза, уреаплазмоза.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

1.Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности сотрудника клинико-диагностической лаборатории.

2.Серологические методы лабораторной диагностики. Иммуноферментный анализ.

3. Лабораторные исследования мочи, диагностическое значение исследования мочи.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1.. Исследования в лабораторной гематологии. Общий анализ крови, основные показатели и нормальные значения, возрастные особенности.

2. Лабораторная медицина России. Клинико-диагностическая лаборатория. Дисциплина и специальность клиническая лабораторная диагностика.

3. Роль общего анализа крови в клинической практике, эритроцитарные индексы.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Система гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный и плазменно-коагуляционный гемостаз.

2. Этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика макроцитарных анемий.

3. Лабораторная диагностика урогенитальных заболеваний.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

1. Коагулограмма, показатели, клиническо-диагностическое значение.

2. Этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика мегалобластных анемий (В12-дефицитная, фолиеводефицитная анемии).

3. Современные лабораторные методы диагностики герпесвирусных заболеваний, «TORCH» инфекций.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

1. Протеинурии. Типы. Методы исследования.

2. Этиология, патогенез, методы лабораторной диагностики анемий.

3. Основы биохимии, патобиохимии липидов. Диагностическое значение определения показателей липидограммы.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

1. Компоненты иммунной системы. Фагоцитирующие клетки и их роль в активации иммунного ответа организма на антигенные факторы.

2. Клинические микроскопические исследования (моча, кал, мокрота, ликвор). Роль в диагностическом процессе.

3. Анемии. Определение, классификация, этиопатогенез, лабораторная диагностика.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ) №8

1. Иммуноглобулины. Классификация, структура, функции. Биологическая активность антител разных классов. Антитела и их клинико-диагностическое значение.

2. Классификация и дифференциальная диагностика макроцитарных и микроцитарных анемий.

3. Исследование мочевого осадка. Диагностическое значение.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

1.Паразитологические исследования. Методы лабораторной диагностики паразитарных болезней.

2.Преаналитический этап гематологического, биохимического и иммунологического исследований.

3.Диагностика заболеваний женских и мужских половых органов. Методы лабораторной диагностики.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

1.Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот, методы лабораторной оценки.

2.Миелопролиферативные заболевания. Классификация, этиопатогенез, лабораторная диагностика.

3.Этиология, патогенез, клиника и лабораторная диагностика протозоозов.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

1. Лабораторно-клинические исследования иммуноглобулинов в иммунодиагностике инфекционных заболеваний. Иммуноферментный анализ.

2.Исследования в лабораторной гематологии. Общий анализ крови, основные показатели и нормальные значения, возрастные особенности.

3.Система гемостаза. Критерии гипо- и гиперкоагуляции. ДВС-синдром. Лабораторные

методы исследования.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

1.Лабораторная энзимология. Клинико-диагностическое значение определения ферментов.

2.Лимфопролиферативные заболевания. Классификация, этиопатогенез, лабораторная диагностика.

3.Особенности анализа крови и мочи при сахарном диабете. Лабораторные показатели.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

1. Обмен порфиринов и желчных пигментов. лабораторная диагностика нарушений обмена желчных пигментов.

2. Клинико-лабораторная диагностика инфекционного мононуклеоза.

3. Преаналитический, аналитический и постаналитический этапы лабораторного анализа. Методы клинических лабораторных исследований.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

1.Лабораторная оценка функционального состояния эндокринной системы. Иммунохимические исследования.

2.Общий анализ крови на гематологическом анализаторе. Дифференциальный подсчет лейкоцитов, лейкоцитарная формула.

3.Клинико-диагностическое исследование общего анализа мочи. Количественный анализ исследования мочи.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

1. Маркеры опухолевого роста, методы лабораторных исследований.

2.Структура и функции иммунной системы. Алгоритм иммунного ответа организма.

3. Молекулярно-генетические методы исследований. ПЦР-анализ.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

1.Виды и клиническое значение иммунологических исследований. Оценка иммунного статуса.

2.Современные представления о кроветворении, гемопоэз. Клеточный состав крови.

3.Заболевания органов пищеварительной системы, лабораторная диагностика.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

1. Липиды. Клиническое значение нарушений липидного обмена.

2. Общий анализ крови. Возрастные особенности периферической крови.

3. Методы лабораторной диагностики гельминтозов.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

1.Углеводы, их строение, функции. Регуляция обмена. Клиническое значение нарушений углеводного обмена.

2. Инфекционный мононуклеоз. Методы лабораторной диагностики.

3. Лабораторная диагностика патологии печени.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

1. Белки плазмы крови. Роль индивидуальных белков в организме.

2. Гемобластозы. Острые лейкозы.

3. Иммунный статус. Показатели, оценка иммунного статуса.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20

1.Ферменты. Принципы определения активности ферментов. Диагностическое значение.

2.Общий анализ крови, клинико-диагностическое значение. Реактивные изменения крови.

3.Общеклинические (химико-микроскопические) исследования. Заболевания бронхо-легочной системы, лабораторная диагностика.

Утверждаю

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись*) ФИО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

**5.** **Содержание оценочных средств промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

*Содержание оценочного средства (вопросы).*

5.1 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности *(преподавателем указывает лишь те задания и иные материалы, которые им используются в рамках данной дисциплины )*

**5.1.1. Вопросы к экзамену по дисциплине клиническая лабораторная диагностика***(если предусмотрен экзамен).*

Всего 50 вопросов для оценки компетенций УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-13, ПК-16.

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Код компетенции (согласно РПД) |
|  1. Лабораторная медицина России. Принципы деятельности и развития лабораторной службы. Организация клинико-диагностической лаборатории (КДЛ). | УК-2УК-3ОПК-11ПК-13 |
| 2. Организационная структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. | УК-2УК-3УК-6ОПК-11ПК-13ПК-16 |
| 3. Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности клинических лабораторий. | УК-2УК-6ОПК-11ОПК-12ПК-13 |
| 4. Основы создания КДЛ, типы лабораторий. Номенклатура лабораторных анализов. Требования к оснащению КДЛ. Методы исследований, применяемые в лабораторной практике, их преимущества и недостатки. | УК-2УК-3ОПК-4ОПК-11ПК-13 |
| 5. Вопросы медицинской этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КДЛ. | ОПК-1 |
| 6. Дисциплина и специальность клиническая лабораторная диагностика. | УК-3ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 7. Преаналитический этап лабораторного анализа. Получение биоматериала для исследования. | УК-3ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 8. Взятие крови для исследований, подготовка к анализам. | УК-3ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 9. Аналитический этап лабораторного анализа. Методы клинических лабораторных исследований. | УК-3ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |
| 10. Техники основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа, дозирование жидкостей, центрифугирование. | УК-3ОПК-1ОПК-4ОПК-5ОПК-11ОПК-12ПК-13ПК-16 |

В том числе 40 вопросов (смотри ниже) с кодом компетенций согласно РПД:

УК-3

ОПК-1

ОПК-4

ОПК-5

ОПК-11

ОПК-12

ПК-13

ПК-16

11. Методы клинических лабораторных исследований: микроскопические, фотометрические, электрофорез, иммунологические, проточная цитофлуориметрия, хроматографические, молекулярно-генетические, методы экспресс-анализа.

13. Постаналитический этап лабораторного анализа. Внутрилабораторная и внелабораторная части лабораторного исследования.

19. Исследования в лабораторной гематологии. Общий анализ крови, основные показатели и нормальные значения, возрастные особенности.

20. Общий анализ крови на гематологическом анализаторе. Дифференциальный подсчет лейкоцитов, лейкоцитарная формула.

21. Реактивные изменения крови.

22. Анемии. Классификация, этиопатогенез, лабораторная диагностика.

23. Лабораторная диагностика анемий, обусловленных недостаточностью эритропоэза.

24. Лабораторная диагностика анемий вследствие усиленного разрушения эритроцитов, гемолитические анемии.

25. Гемобластозы. Острые лейкозы.

29. Острые лейкозы, лабораторная диагностика.

30. Хронические лейкозы, лабораторная диагностика.

31. Общеклинические (химико-микроскопические) исследования. Клинико-диагностическое значение.

32. Заболевания бронхо-легочной системы, лабораторная диагностика. Исследование мокроты.

33. Заболевания органов пищеварительной системы, лабораторная диагностика, исследование кала.

34. Интерпретация результатов копрологического исследования. Копрограмма в норме и при патологии.

35. Лабораторная диагностика простейших, гельминтов в кале.

36. Лабораторная диагностика малярии.

37. Лабораторные исследования мочи, диагностическое значение исследования мочи.

38. Количественные методы исследования мочи.

39. Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот, методы лабораторной оценки.

40. Лабораторная энзимология. Клинико-диагностическое значение определения ферментов.

41. Основы биохимии, патобиохимии углеводов, лабораторная диагностика нарушений обмена.

42. Основы биохимии и патобиохимии липидов. Диагностическое значение определения показателей липидограммы.

43. Обмен порфиринов и желчных пигментов. Лабораторная диагностика нарушений обмена желчных пигментов.

44. Система гемостаза. Методы исследования системы гемостаза.

45. Структура и функции иммунной системы. Алгоритм иммунного ответа организма.

46. Клиническое значение иммунологических исследований.

47. Серологические методы диагностики. Иммуноферментный анализ.

48. Молекулярно-генетические методы исследований. ПЦР-анализ.

49. Лабораторные методы диагностики инфекций. Методы выявления возбудителей заболеваний.

50. Лабораторная диагностика ИППП, алгоритмы.

Всего 50 вопросов.

**6. Критерии оценивания результатов обучения**

*Для экзамена:*

| **Результаты обучения** | **Оценки сформированности компетенций** |
| --- | --- |
| **неудовлетворительно** | **удовлетворительно** | **хорошо** | **отлично** |
| **Полнота знаний** | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
| **Наличие умений**  | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме. | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
| **Наличие навыков****(владение опытом)** | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов |
| **Характеристика сформированности компетенции\*** | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач |
| **Уровень сформированности компетенций\*** | Низкий | Ниже среднего | Средний | Высокий |

\* *- не предусмотрены для программ аспирантуры*

*Для тестирования:*

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»

Разработчики:

Андосова Лариса Дмитриевна, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО ПИМУ, д.м.н., доцент.

Тихомирова Юлия Рудольфовна, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО ПИМУ, к.б.н., доцент.

Шахова Ксения Андреевна, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО ПИМУ, к.б.н., доцент.

Дата «14» февраля 2021г.