

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Башкина Ольга Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.05.2023 12:22:13
Уникальный программный ключ: **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
1a57153e3c98eeba4ce7044b06160950db96502574b662e7d17f188f5407b78b

«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по последипломному образованию
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ
Минздрава России
д.м.н., профессор М.А. Шаповалова



«26» апреля 2023 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего
образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по
специальности 31.08.05. Клиническая лабораторная диагностика**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Базовая часть – трудоемкость 3 з.е. (108 академических часов)

Астрахань 2023 г.

Программа итоговой государственной аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

Разработчик программы:

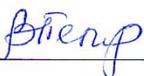
Заведующий кафедрой д.м.н. профессор  Д.М. Никулина

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры Биологической химии и клинической лабораторной диагностики

Протокол № 4 от 13 апреля 2023 года.

Заведующий кафедрой д.м.н. профессор  Д.М. Никулина

Согласовано:

Начальник отдела ординатуры  В.Г. Петреченкова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика программы ИГА ординатуры.....	4
2.	Требования к государственной итоговой аттестации.....	5
3.	Государственная итоговая аттестация.....	5
4.	Критерии оценки ответа выпускника.....	29
5.	Рекомендуемая литература.....	31

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ИГА ОРДИНАТУРЫ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации (далее ИГА) выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказа Минобрнауки России от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрировано в Минюсте России 14.03.2022, регистрационный № 67741) (далее ФГОС ВО);
- Приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 № 31136);
- Приказа Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 № 41754);
- Устава Университета;
- локальных нормативных актов, регулирующих организацию и проведение государственной итоговой аттестации.

1.2. Государственная итоговая аттестация в структуре программы ординатуры

Государственная итоговая аттестация относится в полном объеме к базовой части программы – Блок 3. Государственная итоговая аттестация и завершается присвоением квалификации врач клинической лабораторной диагностики.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Трудоемкость освоения программы государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика составляет 3 зачетных единицы, из них: 2 зачетных единицы приходятся на подготовку к государственному экзамену и 1 зачетная единица – государственные итоговые испытания в форме государственного экзамена.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача клинической лабораторной диагностики в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности.

Обучающиеся допускаются к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

III. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена, состоящего из трех этапов:

1. Оценки практических умений и навыков;
2. Междисциплинарного тестирования;
3. Устного собеседования по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), путём оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач, соответствующих квалификации – врач клинической лабораторной диагностики.

Перечень компетенций, оцениваемых на государственной итоговой аттестации

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

Таблица 1

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категорий (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1 Участвует в разработке и управлении проектом УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1 Разрабатывает командную стратегию для достижения целей организации УК-3.2 Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели УК-3.3 Демонстрирует лидерские качества в процессе управления командным взаимодействием в решении поставленных целей
Коммуникация	УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.	УК-4.1 Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками УК-4.2 Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции УК-4.3 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных

		выступлениях
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-5.2 Намечает цели собственного профессионального и личностного развития УК-5.3 Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории

Таблица 2

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категорий (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности
Организационно управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1 Использует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан ОПК-2.2 Проводит анализ и оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1 Планирует и подготавливает необходимые условия образовательного взаимодействия ОПК-3.2 Осуществляет учебную деятельность обучающихся
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования	ОПК-4.1 Выполняет лабораторные исследования разной категории сложно-

	различной категории сложности	сти ОПК-4.2 Подготавливает отчет по результатам лабораторных исследований разной категории сложности
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1 Оценивает результаты клинических лабораторных исследований ОПК-5.2 Формулирует заключение по результатам клинических лабораторных исследований
	ОПК-6. Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	ОПК-6.1 Консультирует медицинских работников по вопросам клинической лабораторной диагностики ОПК-6.2 Консультирует пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований
	ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	ОПК-7.1 Осуществляет сбор и оценку информации о деятельности лаборатории ОПК-7.2 Составляет прогноз для дальнейшей деятельности лаборатории
	ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1 Разрабатывает систему управления по обеспечению качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории ОПК-8.2 Контролирует работу медицинских работников при выполнении клинических лабораторных исследований
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1 Проводит анализ медико-статистической информации ОПК-9.2 Ведет медицинскую документацию и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1. Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-10.2. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни. ОПК-10.3. Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.	ПК-1 Способен к организационно-методическому обеспечению лабораторного процесса	ПК-1.1 Осуществляет организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса. ПК-1.2 Проводит анализ и оценку показателей деятельности лаборатории ПК-1.3 Осуществляет управление материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории ПК-1.4 Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории ПК-1.5 Планирует, организует и контролирует деятельность лаборатории и ведет медицинскую документацию
	ПК-2 Способен к выполнению клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-2.1 Выполняет клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности ПК-2.2 Осуществляет управление системой качества выполнения клинических лабораторных исследований. ПК-2.3 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
	ПК-3 Способен к формулированию заключений по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК 3.1 Формулирует заключения по результатам клинических лабораторных исследований ПК 3.2 Консультирует медицинских работников и пациентов

I этап. Оценки практических умений и навыков.

Экзаменуемому предлагается продемонстрировать практические навыки и умения – проведение исследования и оценку результата анализов биологического материала (мочи, плазмы и сыворотки крови, мокроты, кала, спермы, вагинальных мазков), полученных на различных лабораторных анализаторах, с использованием различных методов исследования, в том числе сухой химии и микроскопов.

В процессе демонстрации обучающийся должен:

- выполнить определенное лабораторное исследование, составить клинико-лабораторное заключение по результату проведенного лабораторного анализа;
- провести интерпретации результата лабораторного исследования и результатов проведения контроля качества лабораторных исследований. В процессе ответа обучающийся должен интерпретировать исследование и результаты проведения контроля качества лабораторных исследований.

Проверка практических навыков проводится на клинических базах Университета – местах прохождения практической подготовки.

Перечень контрольных вопросов, для оценки практических умений и навыков

1. Регистрация проб исследуемого материала
2. Подготовка исследуемого материала к лабораторному исследованию
3. Подготовка лабораторного оборудования
4. Введение отчетной лабораторной документации
5. Оформление бланков результатов лабораторных исследований
6. Работа с лабораторно-информационной системой (ЛИС) лаборатории базы практики
7. Приготовление и окраска мазков крови
8. Микроскопия мазков крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
9. Работа на автоматическом гематологическом анализаторе. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
10. Определение концентрации гормонов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
11. Определение концентрации ферментов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
12. Определение белковых фракций. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
13. Определение липидного спектра сыворотки крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
14. Определение показателей углеводного обмена. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
15. Определение факторов пигментного обмена. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
16. Определение электролитов плазмы. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
17. Работа на автоматическом и полуавтоматическом биохимическом анализаторе
18. Определение кислотно-основного состояния (КОС) крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
19. Определение газов крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных ис-

- следований.
20. Работа на автоматическом анализаторе КОС и газов крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 21. Общеклинический анализ мочи. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 22. Анализ мочи по Нечипоренко. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 23. Анализ мочи по Зимницкому. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 24. Работа на автоматическом анализаторе мочи
 25. Копрограмма. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 26. Микроскопия кала на грибы, яйца глист, простейших. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 27. Исследование кала на дисбактериоз. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 28. Исследование кала на скрытую кровь (iFOBT). Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 29. Микроскопическое исследование микрофлоры (бактерии, грибы, простейшие) материала из женских половых органов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 30. Микроскопическое исследование микрофлоры (бактерии, грибы, простейшие) материала из уретры. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 31. Микроскопическое исследование микрофлоры (бактерии, грибы, простейшие) материала из ЛОР-органов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 32. Микроскопическое исследование микрофлоры (бактерии, грибы, простейшие) материала с кожи, слизистых оболочек, волос, ногтей. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 33. Спермограмма. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 34. Химико-микроскопическое исследование камней. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 35. Химико-микроскопическое исследование желчи. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 36. Химико-микроскопическое исследование ликвора. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 37. Микроскопия цитологических препаратов из материала щитовидной железы. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 38. Микроскопия цитологических препаратов из материала молочной железы. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 39. Микроскопия цитологических препаратов из материала желудка, кишечника. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 40. Микроскопия цитологических препаратов из материала шейки матки. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 41. Микроскопия цитологических препаратов из материала бронхиального лаважа. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
 42. Микроскопия цитологических препаратов из материала почек, мочевого пузыря. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.

43. Микроскопия цитологических препаратов из материала биоптатов и пунктатов. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
44. Лабораторные тесты сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
45. Лабораторные тесты плазменного гемостаза. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
46. Определение концентрации Ig M, Ig G общего, Ig G2, Ig G4, Ig A, sIg A, Ig E общего, Ig E специфических, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), лизоцима, комплемента и компонентов комплемента. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
47. Определение показателей фагоцитоза, НСТ-теста. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
48. Серологическая диагностика (РПГА, ИФА) ИППП, TORCH-инфекций, других инфекционных и паразитарных заболеваний. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
49. Проведение внутреннего контроля качества клинических лабораторных исследований (по видам исследований). Оценка результатов.
50. Проведение внешней оценки качества клинических лабораторных исследований (по видам исследований). Оценка результатов.
51. Выполнить количественное определение метгемоглобина. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
52. Выполнить количественное определение на алкоголь в крови. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
53. Выполнить количественное определение на кетоновые тела в крови и моче. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.
54. Выполнить количественное определение на наркотические вещества в крови и моче. Оценка и интерпретация результатов лабораторных исследований.

Перечень ситуационных задач, для оценки практических умений и навыков

Задача № 1	<p>Мужчина 41 год отдыхал в Таиланде. Спустя 7 дней после возвращения домой почувствовал общее недомогание, озноб, сопровождающиеся жаром и повышением температуры тела до 39-40°C. Снижение температуры до нормальных цифр было стремительным и сопровождалось обильным потоотделением. Был госпитализирован в терапевтическое отделение. Анализ мочи - без патологических изменений, Общий анализ крови – Гемоглобин - 77 (130-160) г/л, Эритроциты - 2,75 (4,00 - 5,00) 10^{12}/л, СОЭ – 15 мм/час. Микроскопия препарата крови - анизоцитоз -1+ (макроциты); зернистость эритроцитов, включения голубого цвета в форме колец правильной и амёбовидной формы с красными ядрами.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 . Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. 2. При каких заболеваниях могут встречаться подобные изменения крови. 3. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза?
Задача № 2	<p>Пациент - мужчина 39 лет, без определенного места жительства, поступил в приемное отделение. Сознание спутанное, собрать анамнез не представляется возможным.</p>

	<p>Доставлен машиной скорой помощью с улицы. При осмотре: кожные покровы бледные, отмечается выраженная неврологическая симптоматика (ригидность затылочных мышц, положительный симптом Кернига), в легких жесткое дыхание, хрипы. При люмбальной пункции отмечается повышение давления спинномозговой жидкости, при стоянии которой на поверхности образуется фибринозная плёнка. Плеоцитоз - 200 в мкл. В мазках преобладают лимфоциты, белок 1,02 г/л, глюкоза - 0,89 ммоль/л, хлориды - 101 ммоль/л. В пленке ликвора после окраски по Циль-Нильсену выявлены КУМ</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. 2. При каких заболеваниях могут встречаться подобные изменения. 3. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза?
<p>Задача № 3</p>	<p>У больного 67 лет в течение последнего года часто возникали бактериальные инфекции. При осмотре кожные покровы слегка бледные, на коже единичные петехии, лимфоузлы не пальпируются, селезенка на 10 см ниже края реберной дуги. В анализе крови: эритроциты - $3,0 \cdot 10^9$ /л, гемоглобин - 90 г/л, лейкоциты - $2,3 \cdot 10^9$ /л, тромбоциты - $100 \cdot 10^9$ /л, сегментоядерные нейтрофилы - 30%, лимфоциты - 62%, моноциты - 6%, эозинофилы - 2%, встречаются лимфоидные элементы, ядра у которых имеют относительно нежную структуру хроматина, остатки ядрышка, цитоплазма базофильная с дымчатым оттенком, неровными контурами в виде тонких отростков, вакуолизацией («кружевная»).</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. 2. При каких заболеваниях могут встречаться подобные изменения. 3. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза?
<p>Задача № 4</p>	<p>Больной с температурой 39,6 °С, кашель с выделением мокроты, боль в груди, одышка, затрудненное дыхание. Анализ мокроты: количество – 350 мл, при стоянии образовалось три слоя; запах – гнилостный; цвет – серовато-желтый; характер – слизистогнойный; консистенция – жидкая с умеренно вязкими клочками; некротические кусочки, местами буроватые и серовато-черные; микроскопическое исследование: лейкоциты – до 100 в п/з; эритроциты – до 50 в п/з; альвеолярные макрофаги – до 3 в п/з; эластические волокна – изолированно и в виде больших скоплений; пробки Дитриха, в составе которых капли жира; микобактерии не обнаружены.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. 2. При каких заболеваниях могут встречаться подобные изменения. 3. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза?
<p>Задача № 5</p>	<p>Пациентка 14 лет, состоит на диспансерный учет у гематолога. При обследовании получены данные лабораторных исследований: Гемоглобин - 96 (120-140) г/л, Эритроциты - $3,4 (3,9 - 4,7) \cdot 10^{12}$ /л, Ретикулоциты – 3,2 (0,5-1,5%), СОЭ – 25 мм/час. Микроскопия препарата крови - анизоцитоз -2+, пойкилоцитоз – 2+ (микросфероциты -48%), полихромазия -2+, Исследование осмотической резистентности эритро-</p>

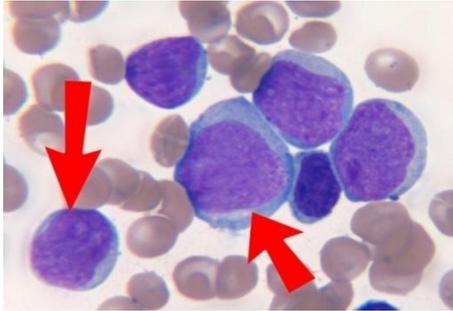
	<p>цитов: Минимальная осмотическая резистентность 0,58 (0,48 - 0,46) % Максимальная осмотическая резистентность 0,42 (0,34-0,32) %</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. 2. При каких заболеваниях могут встречаться подобные изменения. 3. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза.
Задача № 6	<p>Женщина 34 лет. Во время профилактического осмотра был взят мазок на онкоцитологическое исследование. В бланке результата лаборатории имеется указание на наличие в препарате «койлоцитов».</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. 2. При каких заболеваниях могут встречаться подобные изменения. 3. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза
Задача № 7	<p>У больного в течение нескольких лет 2-3 раза в сутки выделяется кашицеобразный кал коричневого цвета с красноватым оттенком и щелочной реакцией. Реакция на кровь резко положительная. При макроскопическом исследовании обнаружена слизь, смешанная с калом. Микроскопическое исследование выявило небольшое количество мышечных волокон, переваримой клетчатки, крахмала, солей жирных кислот. В слизи обнаружено большое количество эритроцитов, эозинофильные гранулоциты, клетки цилиндрического эпителия.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. . 2. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза?
Задача № 8	<p>При люмбальной пункции отмечалось повышение давления спинномозговой жидкости, при отстаивании ее в пробирке образовалась фибринозная пленка. Плеоцитоз - 100 в мкл, через 5 дней - 800 в мкл. В мазках преобладают лимфоциты, белок 1,02 г/л, глюкоза - 0,89 ммоль/л, хлориды -101 ммоль/л. В фибринозной пленке после окраски по Цилю- Нильсену выявлены микобактерии.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. 2. При каких заболеваниях могут встречаться подобные изменения. 3. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза?
Задача № 9	<p>На исследование прислана плевральная жидкость с относительной плотностью 1,020 и содержанием белка 30 г/л, прозрачная, лимонно-желтого цвета, реакция Ривальта положительная. При микроскопическом исследовании обнаружено небольшое количество клеточных элементов с преобладанием лимфоцитов, единичные нейтрофильные гранулоциты, моноциты и макрофаги. При окраске по Цилю-Нильсену выявлены микобактерии.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. 2. При каких заболеваниях могут встречаться подобные изменения. 3. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза?

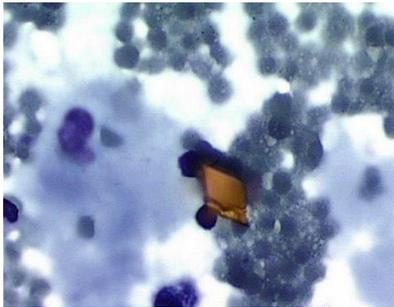
Задача № 10	<p>У пациента количество мочи - 160 мл; цвет - желтый; прозрачность - мутная; рН - 5,0; запах - обычный; относительная плотность - 1,010; белок - 0,99 г/л.; осадок – объемистый, вязкий. Микроскопия: слизь - в умеренном количестве; лейкоциты - преимущественно нейтрофильные гранулоциты, отдельно и группами до 100 в п/з; эритроциты измененные, 2-3 в п/з; клетки почечного эпителия - 1-2 в п/з; переходный эпителий - 1-3 в п/з; цилиндры - гиалиновые, зернистые и эпителиальные, 3-4 в препарате; соли - ураты.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предполагаемый лабораторный диагноз. 2. При каких заболеваниях могут встречаться подобные изменения. 3. Какие дополнительные лабораторные показатели следует рекомендовать клиницисту для верификации диагноза?
--------------------	--

II этап. Междисциплинарное тестирование

Междисциплинарное тестирование осуществляется по утвержденным материалам фонда оценочных средств, разработанным в соответствии с паспортом компетенций обучающихся по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика Процедура междисциплинарного тестирования осуществляется в компьютерных классах Университета.

Примеры тестовых заданий

1	1	1	
1			<p>Назовите представленные клетки периферической крови</p> 
	*		Бласты
			Моноцит
			Лимфоцит
			Базофил
1	1	2	
1			Биологический материал кал. Окраска раствором Люголя

			
			Назовите представленный в препарате элемент
	*		Непереваримая клетчатка
			Переваримая клетчатка
			Спираль Куршмана
			Эластическое волокно
1	1	3	
1			Биологический материал мокрота 
			Назовите представленный в препарате элемент
	*		Кристалл гематоидина
			Кристалл оксалата
			Кристалл Шарко-Лейдена
			Кристалл трипельфосфата
1	1	4	
1			Биологический материал моча 
			Назовите представленные в препарате элементы
	*		Почечный эпителий

			Лейкоциты
			Эритроциты
			Круглый переходный эпителий
1	1	5	
1			Биологический материал моча 
			Назовите представленные в препарате элементы
	*		Цилиндры
			Цилиндропиды
			Слизевые волокна
			Фибриновые сгустки
1	1	6	
1			Принципы проведения внутрилабораторного контроля качества:
	*		Систематичность и повседневность
			Периодическая отчетность
			Наличие подготовки по правилам взаимодействия с персоналом отделений
			Систематическая переподготовка на курсах повышения
1	1	7	
1			К видам медицинской помощи не относится
	*		Санаторно-курортная
			Первичная медико-санитарная помощь
			Скорая, в том числе скорая специализированная
			Специализированная, в том числе высокотехнологичная
1	1	8	
1			Лицензия на медицинскую деятельность – это:
	*		Разрешение на определенный вид и объем деятельности
			Разрешение на передвижение по территории больницы
			Разрешение на парковку медицинского транспорта в любом месте
			Разрешение на предоставление населению любых услуг.
1	1	9	
1			Цель непрерывного образования заключается в том, чтобы
	*		Человек научился учиться самостоятельно в течение всей жизни
			Человек учился всю жизнь
			Человек приобрел необходимые ему знания, умения и навыки
			Человек освоил профессию
1	1	10	
1			Объем лабораторного обследования при проведении диспансеризации

		регламентируется:
	*	Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации
		Приказом министерства здравоохранения субъекта Российской Федерации
		Приказом территориального фонда обязательного медицинского страхования
		Приказом главного врача территориальной поликлиники

III этап. Устное собеседование

Устное собеседование по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников

Устное собеседование является одной из форм проведения государственного экзамена. Основой для устного собеседования являются экзаменационные билеты, включающие:

1. Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку выпускника.
2. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку выпускника.
3. Ситуационная задача, выявляющая сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

В процессе собеседования экзаменуемому задаются уточняющие или дополнительные (не включённые в билет) вопросы по программе государственного экзамена.

Собеседование может проводиться как в аудиториях Университета, так и на клинических базах Университета – местах прохождения практической подготовки.

Перечень контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку выпускника

1. Структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований.
2. Основы унификации и стандартизации методов. Калибровочные материалы. Метрологический контроль аппаратуры и приборов. Контроль мерной посуды.
3. Вопросы управления клинико-диагностической лаборатории (КДЛ). Функции и организация работы сотрудников КДЛ. Организация работы с кадрами. Штаты.
4. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ.
5. Деонтология и этика профессиональной деятельности врача-лаборанта. Правовые основы деятельности лабораторной службы.
6. Организация контроля качества лабораторных исследований. Контрольный центр и референтные лаборатории, их функции.
7. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Классификация. Способы преодоления.
8. Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, международный).
9. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности, статистические расчеты, построение контрольных карт).
10. Контрольные материалы в лабораторной диагностике. Требования, предъявляемые к ним.
11. Оценка методов, используемых в КДЛ. Критерии оценки.

12. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике.
13. Правила взятия биологического материала для биохимических, морфологических, иммунологических, паразитологических и других исследований. Правила транспортировки, хранения и стабилизации материала. Консервация.
14. Методы клинической биохимии. Исследование нуклеиновых кислот, белков и ферментов.
15. Физико-химические и биохимические методы исследования. Основные принципы и аппаратура (фотометрический анализ, атомно-абсорбционная спектрофотометрия, атомно-эмиссионная фотометрия, плазменная фотометрия, флюорометрия). Принципы измерения с помощью ионселективных электродов. Основы электрофореза и хроматографии.
16. Автоматизация исследований в клинической лабораторной диагностике. Основные типы автоматических анализаторов. Принципы их работы.
17. Иммуноферментный анализ (ИФА) и радиоиммунный анализ (РИА). Основные принципы, наборы и аппаратура.
18. Биосинтез белков и его регуляция.
19. Структура и функции белков. Физико-химические свойства белков.
20. Биологическая ценность белков и аминокислот. Механизм переваривания белков. Всасывание аминокислот. Катаболизм белков. Распределение аминокислот в организме.
21. Метаболизм белков и аминокислот. Особенности нарушения метаболизма отдельных аминокислот. Накопление и выделение промежуточных метаболитов. Определение аминокислот и их метаболитов.
22. Конечные продукты обмена белков. Азотистый баланс. Нарушения азотистого обмена и клинко-диагностическое значение определения его метаболитов.
23. Липиды и атеросклероз. Современные теории атерогенеза. Роли липидов в патогенезе атеросклероза.
24. Белки плазмы крови. Общая характеристика основных белков плазмы. Гипо-, гиперпротеинемия, диспротеинемия, парапротеинемия. Иммунодефицитные состояния. Клинико-диагностическое значение определения белков плазмы.
25. Ферменты. Строение и биологическая роль. Механизм действия. Кофакторы и коферменты. Апоферменты. Активный центр ферментов.
26. Биосинтез и локализация ферментов (органная и внутриклеточная). Регуляция синтеза ферментов. Проферменты. Ферменты плазмы крови.
27. Ферментативный катализ. Специфичность действия ферментов. Кинетика ферментативных реакций. Изоферменты. Классификация ферментов.
28. Ингибиторы и активаторы ферментов. Конкурентное и неконкурентное ингибирование. Регуляция ферментативной активности.
29. Гипо- и гиперферментемии. Ферментный спектр. Наследственные и приобретенные ферментопатии. Влияние пищевых и лекарственных веществ.
30. Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов и их изоформ при различных заболеваниях.
31. Патология обмена липидов. Гипо- и гиперхолестеринемии. Гипертриглицеридемия. Нарушения промежуточного обмена липидов.
32. Наследственные дефекты обмена липидов. Недостаточность липолитических ферментов. Болезнь Гоше, Нимана-Пика, Краббе, ганглиозиды, метахроматическая лейкодистрофия. Лабораторная диагностика и клинические проявления липидозов.
33. Особенности обмена липидов в жировой ткани. Первичное и вторичное ожирение. Регуляция процессов липогенеза и липолиза. Лабораторные показатели при ожирении.
34. Липиды и атеросклероз. Современные теории атерогенеза. Роли липидов в патогенезе атеросклероза.

35. Роль липидов в структурной организации мембран. Перекисное окисление липидов. Антиоксидантная система.
36. Кинины и кининовая система. Химическая природа, свойства, физиологическая роль и фармакологическое действие. Участие в патогенезе различных заболеваний (шок, воспалительная реакция, сосудистая патология и др.).
37. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Ренин-ангиотензиновая и эндотелиновая системы. Структура и биологическая роль.
38. Биогенные амины. Структура и биологическая роль.
39. Простагландины и лейкотриены. Структура и функции. Использование в лабораторной практике. Патогенетическая роль.
40. Гормоны. Их химическая природа и биологическое действие. Роль гормонов в системе нейро-гуморальной регуляции. Синтез, депонирование, секреция гормонов. Гормональные рецепторы и внутриклеточные посредники гормонов.
41. Влияние гормонов на проницаемость мембран. Действие инсулина. цАМФ, цГМФ, диацилглицерол, инозитолтрифосфат и гормональная регуляция.
42. Гормоны местного и дистантного действия. Эффекты действия гормонов. Продукты катаболизма гормонов и пути их выведения. Исследование метаболитов гормонов в медицинской практике.
43. Патофизиология и патобиохимия эндокринной системы. Гипо- и гиперпродукция гормонов.
44. Феохромоцитома. Патологические состояния, сопровождающиеся повышенной секрецией катехоламинов.
45. Дифференциальная диагностика первичного и вторичного альдостеронизма. Острая и хроническая надпочечниковая недостаточность.
46. Витамины. Провитамины. Классификация. Биологическая роль в организме. Витаминоподобные вещества. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипervитаминозы.
47. Распределение и обмен воды в организме. Регуляции водного обмена. Потребность, распределение и обмен электролитов в клетке и внеклеточном пространстве. Осмотическое давление в тканях.
48. Патология водного обмена. Гипо-, изо-, гипергидратация. Дегидратация (виды, механизмы развития). Отеки. Клинико-диагностическое значение определения водных пространств при различных заболеваниях.
49. Минеральный обмен. Физиологическая роль ионов. Регуляция минерального обмена. Клинико-диагностическое значение определения минеральных веществ.
50. Содержание и особенности обмена железа в организме. Абсолютный и относительный дефицит железа.
51. Первичный и вторичный гемохроматоз. Нарушение обмена железа при гепатитах и при хронических воспалительных процессах. Лабораторные методы выявления и клинико-диагностическое значение.
52. Понятие о КОС. Буферные системы крови и механизмы их действия.
53. Физиологические системы регуляции КОС (почечная, легочная, желудочно-кишечная, печеночная, костная).
54. Показатели КОС (рН, рСО₂, ВВ, SB, АВ, общий СО₂, BE) в норме и при патологии. Клинико-диагностическое значение определяемых показателей. Принцип построения номограмм.
55. Нарушения КОС. Формы нарушений (ацидозы, алкалозы). Виды нарушений (респираторный, метаболический). Особенности КОС при заболеваниях почек.
56. Лабораторная диагностика острого панкреатита и панкреонекроза.

57. Противосвертывающая система. Фибринолитическая система. Активаторы фибринолиза и их биологическое действие. Продукты деградации фибрина и их биологическое действие.
58. Взаимодействие факторов сосудистой стенки, тромбоцитов, плазменной, фибринолитической, кининовой систем. Ретракция кровяного сгустка.
59. Нарушения системы гемостаза. Гемофилии. Тромбоцитопатии. Тромбоцитопении. Ангиопатии. Васкулиты. Синдром дисфункции печени, К-авитаминоз.
60. Коагулограмма. Особенности при гипо- и гиперкоагуляции. Клинико-диагностическое значение.
61. Теория кроветворения. Регуляция кроветворения. Эритропоэз. Лейкопоэз. Тромбоцитопоэз. Функции клеток крови.
62. Морфология клеток крови в нормальном кроветворении.
63. Нормальные показатели периферической крови. Клиническое значение их изменений.
64. Гемоглобин структура и функции. Лабораторная диагностика гемоглобинопатий (серповидноклеточная анемия, смешанные гемоглобинозы). Клинико-диагностическое значение исследования нарушений обмена гемоглобина.
65. Опухолевые заболевания крови. Этиология, патогенез и классификация гемобластозов. Клинико-лабораторная характеристика отдельных форм. Динамика лабораторных показателей на различных стадиях заболевания.
66. Острые лейкозы. Классификация. Лабораторная диагностика. Мониторинг за эффективностью терапии
67. Миелопролиферативные заболевания (хронический миелолейкоз, эритремия, миелодиспластический синдром). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.
68. Лимфопротеративные заболевания (хронический лимфолейкоз, волосатоклеточный лейкоз, злокачественные лимфомы). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.
69. Парпротеинемические гемобластозы (миеломная болезнь, макроглобулинемия Вальденстрема). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.
70. Анемии. Классификация. Продукция и утилизация эритроцитов. Особенности гемограмм при различных видах анемий.
71. Агранулоцитозы. Этиология. Патогенез. Лабораторная диагностика.
72. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Лабораторная диагностика.
73. Лучевая болезнь. Лабораторная диагностика.
74. Реактивные изменения крови (при инфекционном мононуклеозе и других острых и хронических инфекциях, паразитарных заболеваниях, неинфекционных соматических болезнях, опухолях).
75. Перинатальная диагностика. Значение лабораторных показателей в скрининги патологии первого и второго триместра.
76. Органы дыхания. Строение и функции, заболевания. Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты при туберкулезе, воспалительных процессах, бронхиальной астме.
77. Пищеварительная система. Строение и функции. Основные заболевания. Лабораторные методы изучения секреторной активности и выявления патологии пищеварительной системы. Понятие о гастропанелях.
78. Лабораторные исследования при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
79. Спинномозговая жидкость. Строение и функции оболочек мозга. Заболевания центральной нервной системы. Клинико-диагностическое значение исследования ликвора
80. Кишечное содержимое. Копрологические синдромы. Клинико-диагностическое значение копрологического исследования. Лабораторная диагностика мальабсорбции.

81. Мочевыделительная система. Строение и функции почек. Заболевания почек. Клинико-диагностическое значение исследования мочи.
82. Спинномозговая жидкость. Строение и функции оболочек мозга. Заболевания центральной нервной системы. Клинико-диагностическое значение исследования ликвора.
83. Серозные оболочки. Строение и функции. Поражение серозных оболочек. Клинико-диагностическое значение исследования выпота.
84. Женские половые органы. Строение и функции. Заболевания. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
85. Мужские половые органы. Строение и функции. Клинико-диагностическое значение результатов лабораторного исследования.
86. Новообразования органов дыхания. Лабораторная диагностика.
87. Новообразования щитовидной железы. Лабораторная диагностика.
88. Новообразования лимфатических узлов. Лабораторная диагностика.
89. Медицинская паразитология. Классификация паразитарных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней.
90. Основные гельминтозы человека. Классификация. Диагностика.
91. Нематодозы (аскаридоз, токсокароз, трихоцефалез, энтеробиоз, трихинеллез, стронгилоидоз, анкилостомидозы, трихостронгилоидозы, филяриатозы). Лабораторная диагностика
92. Цестодозы (дифиллоботриозы, тениаринхоз, тениоз, эхинококкоз, альвеококкоз, гименолепидозы). Лабораторная диагностика.
93. Трематодозы (описторхоз, клонорхоз, фасциолез, дикроцелиоз, шистосомозы, нанофиетоз, парагонимоз). Лабораторная диагностика.
94. Лабораторная диагностика гельминтозов. Классификация методов. Копроскопические методы (простые, обогащения, качественные и количественные). Специальные методы исследования.
95. Малярия. Виды малярийных паразитов человека. Цикл развития возбудителя малярии в организме человека и его особенности в зависимости от вида паразита. Лабораторная диагностика малярии.
96. Амебиаз. Морфология и жизненный цикл дизентерийной амебы. Цистоносительство. Клинические проявления. Лабораторная диагностика амебиоза; основные методы и их оценка; значение серологических реакций при распознавании кишечного и внекишечного амебиоза. Дифференциальная диагностика амебиоза.
97. Лямблиоз. Клинические проявления лямблиоза. Морфология и жизненный цикл паразита. Лабораторная диагностика лямблиоза.
98. Трихомоноз. Клинические проявления мочевого трихомоноза. Морфология и жизненный цикл мочевого трихомонады. Лабораторная диагностика трихомоноза.
99. Лейшманиозы. Морфология и жизненные циклы возбудителей кожного и висцерального лейшманиозов. Лабораторная диагностика. Иммунологические методы исследования
100. Токсоплазмоз. Морфология и жизненный цикл возбудителя. Иммунологические методы исследования. Методы диагностики токсоплазмоза. Оценка серологических реакций.
101. Предмет и задачи иммунологии. Перспективы современной иммунологии.
102. Учение об иммунитете. Виды иммунитета. Понятие об иммунологической реактивности. Иммунологический надзор и поддержание генетического постоянства внутренней среды организма.
103. Центральные и периферические органы иммунной системы.
104. Иммунокомпетентные клетки и их роль в иммунном ответе (макрофаги, гранулоциты, Т- и В-лимфоциты); их биохимические особенности, маркеры и рецепторы. Субпопуляции Т- и В-лимфоцитов, их биохимические особенности, маркеры и рецепторы.

105. Антигены и иммуногены. Их виды, химическая и функциональная характеристика.
106. Иммуноглобулины (антитела). Классификация, структура и функции. Биосинтез и метаболизм, генетика иммуноглобулинов. Гетерогенность иммуноглобулинов (изотипы, аллотипы, идиотипы).
107. Активность антител разных классов. Динамика образования антител, первичный и вторичный иммунные ответы.
108. Реакция «антиген-антитело». Качественные, количественные и сепарационные методы исследования. Лабораторные технологии, основанные на этой реакции.
109. Неспецифические факторы иммунной реактивности организма. Кожные и слизистые покровы и их барьерная функция. Воспаление и его роль в иммунном ответе.
110. Фагоцитарная система (клетки, стадии фагоцитоза, изменения фагоцитарной реакции при различных патологических состояниях).
111. Система комплемента и ее иммунобиологическая активность.
112. Интерфероны и другие неспецифические факторы иммунитета (лизоцим, трансферрин, С-реактивный белок, кинины, фосфолипиды, арахидоновая кислота, простагландины, лейкотриены и др.).
113. Трансплантационный иммунитет. Клеточные и гуморальные факторы. Генетические основы совместимости донора и реципиента. Клинические проявления тканевой несовместимости.
114. Генетические основы иммунного ответа. Главный комплекс гистосовместимости (HLA).
115. Молекулярно-клеточные основы иммунного ответа. Физиология иммунного ответа; переработка и представление антигена макрофагами. Иммунологическая толерантность, механизмы ее развития.

Перечень ситуационных задач выявляющих теоретическую подготовку выпускника

Укажите правильный ответ (ответы), обоснуйте свой выбор

Задача №1

У женщины 56 лет месяц назад началась упорная лихорадка с вечерним подъемом t до $38,5-39^{\circ}$. Продолжительная антибактериальная терапия оказалась неэффективной, а обследование "по онкологической программе не выявило опухолевого заболевания внутренних органов. Больная бледна, похудела на 5 кг. При осмотре обращают на себя внимание немногочисленные геморрагии петехиально-пятнистого типа на коже туловища и конечностей. Анализ крови: гемоглобин - 84 г/л, эритроциты $2,8 \cdot 10^{12}/л.$, лейкоциты $2,6 \cdot 10^9/л.$ Бластных клеток в крови не обнаружено, однако консультировавший больную онколог рекомендовал исключить острый лейкоз.

Какое исследование необходимо выполнить для этого?

1. исследование лейкоконцентрата периферической крови
2. цитологическое исследование стерильного пунктата
3. кариологическое исследование бластов костного мозга
4. гистологическое исследование трепаната подвздошной кости
5. окраску бластных клеток костного мозга на кислую фосфатазу.

Задача №2

У женщины 56 лет месяц назад началась упорная лихорадка с вечерним подъемом t до $38,5-39^{\circ}$. Продолжительная антибактериальная терапия оказалась неэффективной, а обследование "по онкологической программе не выявило опухолевого заболевания внутренних органов. Больная бледна, похудела на 5 кг. При осмотре обращают на себя внима-

ние немногочисленные геморрагии петехиально-пятнистого типа на коже туловища и конечностей. Анализ крови: гемоглобин - 84 г/л, эритроциты $2,8 \cdot 10^{12}/л.$, лейкоциты $2,6 \cdot 10^9/л.$ Бластных клеток в крови не обнаружено, однако консультировавший больную онколог рекомендовал исключить острый лейкоз.

Какой из клеточных элементов является морфологическим субстратом острого лейкоза?

1. миелоцит
2. метамиелоцит
3. бластная клетка
4. плазмоцит
5. Т-лимфоцит

Задача №3

У женщины 56 лет месяц назад началась упорная лихорадка с вечерним подъемом t до $38,5-39^0$. Продолжительная антибактериальная терапия оказалась неэффективной, а обследование "по онкологической программе не выявило опухолевого заболевания внутренних органов. Больная бледна, похудела на 5 кг. При осмотре обращают на себя внимание немногочисленные геморрагии петехиально-пятнистого типа на коже туловища и конечностей. Анализ крови: гемоглобин - 84 г/л, эритроциты $2,8 \cdot 10^{12}/л.$, лейкоциты $2,6 \cdot 10^9/л.$ Бластных клеток в крови не обнаружено, однако консультировавший больную онколог рекомендовал исключить острый лейкоз.

Каков важнейший патогенетический фактор развития геморрагического синдрома при остром лейкозе?

1. активация фибринолиза
2. гипофибриногенемия
3. гипопротромбинемия
4. тромбоцитопения
5. тромбоцитопатия

Задача №4

У женщины 56 лет месяц назад началась упорная лихорадка с вечерним подъемом t до $38,5-39^0$. Продолжительная антибактериальная терапия оказалась неэффективной, а обследование "по онкологической программе не выявило опухолевого заболевания внутренних органов. Больная бледна, похудела на 5кг. При осмотре обращают на себя внимание немногочисленные геморрагии петехиально-пятнистого типа на коже туловища и конечностей. Анализ крови: гемоглобин - 84 г/л, эритроциты $2,8 \cdot 10^{12}/л.$, лейкоциты $2,6 \cdot 10^9/л.$ Бластных клеток в крови не обнаружено, однако консультировавший больную онколог рекомендовал исключить острый лейкоз.

Какая цитохимическая реакция позволяет дифференцировать лимфобластный и миелобластный лейкозы?

1. на миелопероксидазу
2. на гликоген
3. на α -нафтилацетатэстеразу
4. на кислую фосфатазу
5. на кислые сульфатированные мукополисахариды

Задача №5

Мужчина 45 лет случайно обнаружил у себя небольшое увеличение 2 шейных лимфатических узлов и лимфатического узла в правом паху. При обследовании выявлено небольшое увеличение печени (выступает на 2с.м. из подреберья). Селезенка не пальпируется, но по данным УЗИ несколько увеличено. Лимфоузлы средостения не увеличены. Анализ крови: гемоглобин - 130 г/л, лейкоциты – $5 \cdot 10^9/л.$, нейтрофилы: миелоциты - 3%, мета-

миелоциты - 3%, палочкоядерные - 10%, сегментоядерные - 67%; эозинофилы - 2 %, базофилы - 3%, лимфоциты - 10%, моноциты - 2%, СОЭ - 28мм/ч. В связи с подозрением на хронический миелолейкоз больному предложена стерильная пункция для (определения Ph¹-хромосомы (филадельфийской))

В дифференциации с какими формами патологии при хроническом миелолейкозе используется определение содержания щелочной фосфатазы в лейкоцитах?

1. острый лейкоз
2. лейкомоидная реакция миелоидного типа
3. эритремия
4. сублейкемический миелоз
5. лимфогранулематоз

Задача № 6

У больной 56 лет, наблюдавшейся в поликлинике в связи с артериальной гипертензией, при очередном осмотре обнаружено несколько увеличенных до размера лесного ореха лимфатических узлов в подмышечных областях. Печень и селезенка пальпаторно не увеличены. Анализ крови: гемоглобин - 110 г/л, лейкоциты – 24×10^9 /л., нейтрофилы: палочкоядерные - 2%, сегментоядерные - 32%; лимфоциты - 62%, моноциты - 4%, СОЭ - 26мм/ч. При госпитализации больной был диагностирован хронический лимфолейкоз.

Какие исследования нужно выполнить для этого?

1. выявление маркеров опухолевого характера у лимфоцитов с помощью световой микроскопии
2. выявление маркеров опухолевого характера у лимфоцитов с помощью электронной микроскопии
3. кариологическое исследование лимфоцитов костного мозга
4. цитологическое исследование стерильного пунктата
5. определение миелопероксидазы в клетках крови

Задача №7

Женщина 34 лет, длительное время страдающая гломерулонефритом, поступила в клинику для стационарного лечения. При лабораторном обследовании выявлено повышение уровня ЦИК (циркулирующие иммунные комплексы), гиперфибриногенемия, высокая степень агрегации тромбоцитов, положительный фибриноген «В», повышенное содержание ПДФ (продукты деградации фибриногена), снижение фибринолитической активности и протромбинового времени, протеинурия, микрогематурия.

О развитии какого синдрома можно думать с учетом указанных лабораторных данных?

1. синдром Кушинга
2. ДВС-синдром
3. синдром Клод-Бернара-Горнера
4. синдром Симмондса
5. синдром Шерешевского-Тернера

Задача № 8

Больная 62 лет поступила в клинику в коматозном состоянии, которое развивалось постепенно. Объективно: одутловатое лицо. Волосы тонкие, редкие. Кожа восковой бледности с легкой желтушностью, грубая, сухая. Плотный подкожный отёк кистей рук и стоп. Отмечается выраженное снижение температуры тела, падение АД, брадикардия, холестерин 11,2 ммоль/л, снижение калия крови. Предположительно поставлен диагноз Микседематозная кома.

Укажите основные лабораторные тесты, необходимые для верификации диагноза:

1. низкий уровень инсулина
2. повышенный уровень тиреоидных гормонов
3. высокий уровень глюкагона
4. низкий уровень тиреоидных гормонов
5. гиперпродукция ГКС

Задача № 9

При профилактическом осмотре у больной 32 лет обнаружено опухолевидное образование в левой доле щитовидной железы размером 4х6см, безболезненное при пальпации, лимфоузлы всех групп не увеличены.

Какие показатели при лабораторном исследовании в крови гормонов щитовидной железы – Т₃, Т₄, ТТГ - будут соответствовать данной клинической картине?

1. нормальные показатели
2. повышены Т₃, Т₄. ТТГ - снижен
3. повышен ТТГ, снижены Т₃ и Т₄
4. все показатели высокие
5. повышен только Т₃

Задача № 10

При профилактическом осмотре у больной 32 лет обнаружено опухолевидное образование в левой доле щитовидной железы размером 4х6см, безболезненное при пальпации, лимфоузлы всех групп не увеличены.

Какое обследование в данной ситуации будет наиболее информативным для установления диагноза?

1. радиоизотопное исследование
2. УЗИ щитовидной железы
3. рентгенография трахеи
4. компьютерная томография
5. бронхоскопия

Задача № 11

Больная К. 53 лет, поступила в хирургическую клинику жалобами на схваткообразные боли в животе, тенезмы, частые непроизвольные отхождения жидкого кала, слизисто-кровянистых выделений. Анализ крови: гемоглобин-7,5 г/л, эритроциты-3,4х10¹²/л, цветовой показатель0,8, лейкоциты-12,0х10⁹/л, (палочкоядерные-8%, сегментоядерные - 50%, лимфоциты - 32%, моноциты - 10%,) СОЭ - 44 мм/ч, общий билирубин 2,3 мг% (норма до 1 мг%). Положительная реакция Кумбса. Острая хирургическая патология исключена. Поставлен предположительный диагноз Неспецифический язвенный колит.

Какова форма анемии у больного?

1. хроническая постгеморрагическая анемия
2. аутоиммунная гемолитическая
3. талассемия
4. метапластическая анемия
5. железодефицитная анемия

Задача № 12

У юноши 17 лет 3 дня назад появилась боль в горле при глотании, повысилась t тела до 38,5⁰С. При обследовании: явления распространенного катарального фарингита, заднешейные и затылочные лимфатические узлы увеличены до размеров горошины, болезненны. Печень выступает из подреберья на 1,0-1,5см. Селезенка не пальпируется. Анализ крови: гемоглобин – 136 г/л, лейкоциты–12х10⁹/л., нейтрофилы: палочкоядерные - 1%, сегментоядерные - 51%, клетки, идентифицированные врачом-

цитологом как атипичные широкоплазменные лимфоциты"-48%. Высказано предположение об инфекционном мононуклеозе.

Какие исследования используются для диагностики инфекционного мононуклеоза?

1. цитологическое исследование мазка крови
2. стерильная пункция
3. биохимическое исследование
4. трепанобиопсия подвздошной кости
5. бактериологическое исследование крови

Задача № 13

У пациента 14 лет с раннего детства отмечается периодически возникающая иктеричность кожных покровов. При осмотре обращает на себя внимание деформация черепа («башенный череп»), микроофтальмия, «высокое» небо, спленомегалия. Печень и лимфатические узлы не увеличены. Анализ крови: гемоглобин - 100 г/л, эритроциты - $3,2 \times 10^{12}/л$, ретикулоциты - 3,6%, лейкоциты - $5,2 \times 10^9/л$ (лейкоцитарная формула без изменений), СОЭ - 22 мм/ч. При микроскопии мазка крови выявлен микросфероцитоз. Предварительное заключение: генетически детерминированная анемия - болезнь Минковского-Шоффара.

Какие изменения обмена желчных кислот можно обнаружить у больного в период развития иктеричности кожи и слизистых оболочек?

1. повышение непрямого билирубина в крови
2. повышение прямого билирубина в крови
3. снижение экскреции стеркобилина с калом
4. повышенное содержание билирубина в моче
5. синячково-петехиальный тип кровоточивости

Задача № 14

У женщины 28 лет, страдающей хроническим алкоголизмом, на 6-м месяце беременности выявлена анемия: гемоглобин - 80 г/л, эритроциты - $2,0 \times 10^{12}/л$, цветовой показатель - 1,2, лейкоциты - $3,1 \times 10^9/л$, ретикулоциты 4%. При осмотре: субиктеричность склер, печень выступает из подреберья на 3см, болезненная селезенка не пальпируется. Гиперхромный характер анемии является основанием для проведения дифференциально диагностики между B_{12} -дефицитной и фолиеводефицитной анемиями.

Какие морфологические изменения эритроцитов характерны для фолиеводефицитной анемии?

1. мегабластоз
2. гипохромия эритроцитов
3. микросфероцитоз
4. пойкилоцитоз
5. микроцитоз

Задача № 15

Сотрудница химической лаборатории, 42 года, жалуется на нарастающую слабость, головокружение. При осмотре: бледность кожных покровов и слизистых, тахикардия, артериальная гипотензия. Анализ крови: гемоглобин - 52 г/л, эритроциты - $1,2 \times 10^{12}/л$, лейкоциты - $2,1 \times 10^9/л$, сегментоядерные нейтрофилы - 40%, лимфоциты - 52%, моноциты - 8%, тромбоциты - $60 \times 10^9/л$, СОЭ - 38 мм/ч, ретикулоциты - 2%. Возникло предположение об апластической (гипопластической) анемии.

Какие исследования необходимо провести для проверки данного предположения?

1. проба Кумбса
2. стерильная пункция

3. сахарозная проба
4. снижение уровня витамина В₁₂
5. определение кривой Прайс-Джонса

Задача № 16

Сотрудница химической лаборатории, 42 года, жалуется на нарастающую слабость, головокружение. При осмотре: бледность кожных покровов и слизистых, тахикардия, артериальная гипотензия. Анализ крови: гемоглобин - 52 г/л, эритроциты - $1,2 \times 10^{12}/л.$, лейкоциты - $2,1 \times 10^9/л.$, сегментоядерные нейтрофилы - 40%, лимфоциты - 52%, моноциты - 8%, тромбоциты - $60 \times 10^9/л.$, СОЭ - 38 мм/ч, ретикулоциты - 2%. Возникло предположение об апластической (гипопластической) анемии.

Какие биохимические изменения характерны для апластической анемии?

1. повышение сывороточного железа
2. положительная сахарозная проба
3. положительная проба Кумбса
4. снижение уровня витамина В₁₂
5. снижение уровня фолиевой кислоты

Задача №17

Больная 23 лет жалуется на нарастающую слабость, сердцебиение, головокружение, артралгию подъем t^0 тела до 38^0 . При осмотре бледна, склеры субиктеричны. Печень выступает на 2см из подреберья. пальпируется увеличенная селезенка. Анализ крови: гемоглобин - 86 г/л, эритроциты - $2,5 \times 10^{12}/л.$, цветовой показатель - 1,0; лейкоциты - $9 \times 10^9/л.$, палочкоядерные нейтрофилы - 4%, сегментоядерные нейтрофилы - 66%, лимфоциты - 21%, моноциты - 9%, СОЭ - 36мм/ч., ретикулоциты - 240%, тромбоциты - $180 \times 10^9/л.$ Предположительный диагноз: приобретенная аутоиммунная (?) гемолитическая анемия.

Каковы патогенетические механизмы разрушения эритроцитов при аутоиммунной гемолитической анемии?

1. дефектность структуры мембраны эритроцитов
2. фиксация антител (агглютининов) на эритроцитах
3. агглютинация эритроцитов
4. снижение миелопероксидазы в клетках крови
5. дефицит фермента Г-6-ФД

Задача №18

Больная 23 лет жалуется на нарастающую слабость, сердцебиение, головокружение, артралгию подъем t^0 тела до 38^0 . При осмотре бледна, склеры субиктеричны. Печень выступает на 2см. . из подреберья. пальпируется увеличенная селезенка. Анализ крови: гемоглобин - 86 г/л, эритроциты - $2,5 \times 10^{12}/л.$, цветовой показатель - 1,0; лейкоциты - $9 \times 10^9/л.$, палочкоядерные нейтрофилы - 4%, сегментоядерные нейтрофилы - 66%, лимфоциты - 21%, моноциты - 9%, СОЭ - 36мм/ч., ретикулоциты - 240%, тромбоциты - $180 \times 10^9/л.$ Предположительный диагноз: приобретенная аутоиммунная (?) гемолитическая анемия.

В чем выражаются нарушения обмена желчных кислот при гемолитических состояниях?

1. повышение непрямого билирубина в крови
2. повышение билирубина в моче
3. низкое содержание стеркобилина в кале
4. значительное повышение уробилинурии
5. повышение прямого билирубина

Задача №19

Больную 32 лет в течение последнего года беспокоит появление кожных кровоизлияний на туловище и конечностях в виде "синяков" различных размеров. Одновременно стали более обильными и продолжительными менструации. Анализ крови: гемоглобин - 106 г/л, эритроциты - $3,6 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты - $6,2 \times 10^9$ /л., палочкоядерные нейтрофилы - 2%, сегментоядерные нейтрофилы - 70%, лимфоциты - 20%, моноциты - 8%, СОЭ - 26 мм/ч, ретикулоциты - 16%, тромбоциты - 34×10^9 /л. При осмотре, кроме кожных геморрагий синячкового типа, патологии не выявлено. Предположительный диагноз: идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура

Какие из перечисленных признаков характерны для идиопатической аутоиммунной тромбоцитопении?

1. уменьшение мегакариоцитов в костном мозге
2. увеличение мегакариоцитов в костном мозге
3. пойкилоцитоз тромбоцитов в крови
4. гиперплазия селезенки
5. нарушение агрегации тромбоцитов

Задача №20

Больную 32 лет в течение последнего года беспокоит появление кожных кровоизлияний на туловище и конечностях в виде "синяков" различных размеров. Одновременно стали более обильными и продолжительными менструации. Анализ крови: гемоглобин - 106 г/л, эритроциты - $3,6 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты - $6,2 \times 10^9$ /л., палочкоядерные нейтрофилы - 2%, сегментоядерные нейтрофилы - 70%, лимфоциты - 20%, моноциты - 8%, СОЭ - 26 мм/ч, ретикулоциты - 16%, тромбоциты - 34×10^9 /л. При осмотре, кроме кожных геморрагий синячкового типа, патологии не выявлено. Предположительный диагноз: идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура

Какие коагуляционные тесты характеризуют состояние тромбоцитарного звена гемостаза?

1. свертываемость крови
2. время кровотечения
3. тромбиновое время
4. содержание β -микроглобулина
5. содержание в крови Д-димеров

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА ВЫПУСКНИКА

4.1. Критерии оценки практических умений и навыков

Характеристика ответа	Оценка
Практические (лабораторные) работы выполнены в полном объеме, необходимые практические навыки работы в рамках заданий сформированы полностью, все предусмотренные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Отлично
Практические (лабораторные) работы выполнены в полном объеме, необходимые практические навыки работы в рамках заданий в основном сформированы, все предусмотренные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Хорошо

Практические (лабораторные) работы выполнены, необходимые практические навыки работы в рамках заданий в основном сформированы, большинство предусмотренные задания выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Удовлетворительно
Практические (лабораторные) работы выполнены частично, необходимые практические навыки работы в рамках заданий не сформированы, большинство заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному.	Неудовлетворительно

4.2. Критерии оценки при междисциплинарном тестировании:

Отлично – правильных ответов 91-100%.

Хорошо – правильных ответов 81-89%.

Удовлетворительно – правильных ответов 71-80%.

Неудовлетворительно – правильных ответов 70% и менее.

4.3. Критерии оценки при собеседовании

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен.	Отлично
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.	Хорошо
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Удовлетворительно
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Отказ от ответа.	Неудовлетворительно

4.4. Критерии уровней подготовленности к решению профессиональных задач

Уровень	Характеристика
Высокий (системный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с опорой на знания современных достижений медико-биологических и медицинских наук, демонстрируется понимание перспективности выполняемых действий во взаимосвязи с другими компетенциями
Средний (междисциплинарный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с использованием знаний не только специальных дисциплин, но и междисциплинарных научных областей. Затрудняется в прогнозировании своих действий при нетипичности профессиональной задачи
Низкий (предметный)	Действие осуществляется по правилу или алгоритму (типичная профессиональная задача) без способности выпускника аргументировать его выбор и обосновывать научные основы выполняемого действия.

V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Атлас осадков мочи / И.И. Миронова, Л.А. Романова. - 3-е изд. - М.; Тверь : Триада, 2015. http://www.studmed.ru/mironova-ii-romanova-la-atlas-osadkov-mochi-prakticheskoe-posobie_20f18d33124.html
2. Гематологический атлас / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. - М. ; Тверь: Триада, 2016. 434с. http://www.studmed.ru/lugovskaya-sa-pochtar-me-gematologicheskiiy-atlas_4e342b664cb.html
3. Долгов В.В., Шабалова И.П., Миронова И.О., Джангирова Т.В., Коротаев А.Л. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование. - М.; Тверь:Триада, 2016. — 161 с. <http://www.medknigaservis.ru/vipotniye-zhidkosti-laboratornoye-issledovaniye-dolgov-shabalova-mironova-dzhan.html>
4. Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учеб.пособие / под ред. В.В. Долгова. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 418 с. 7. <http://medlib-tambov.ru/new-acquisitions/educational>
5. Клиническая лабораторная диагностика. Т.1 : нац. рук. / под ред. В.В. Долгова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант врача» - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html> (дата обращения 06.10.2022). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
6. Клиническая лабораторная диагностика. Т.2: нац. рук. / под ред. В.В. Долгова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 808 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант врача» - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424681.html> (дата обращения 06.10.2022). - Режим доступа : для авторизованных пользователей..
7. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие / А. А. Кишкун. -

- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL:
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435182.html> (дата обращения 06.10.2022).
8. Лабораторная гематология / С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2014. http://www.studmed.ru/dolgov-vv-lugovskaya-sa-morozova-vt-pochtar-me-laboratornaya-diagnostika-anemiy_def3f710ebb.html
 9. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки: Цитологический атлас. - М.; Тверь: Триада, 2020. - 320 с. http://kingmed.info/knigi/Gistologia/book_606/Tsitologicheskiy_atlas_Kriterii_diagnostiki_za_bolevaniy_sheyki_matki-Shabalova_IP-3001-pdf

Дополнительная литература

1. Аллергология и иммунология. Национальное руководство / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с.
2. Биологические маркеры опухолей: функциональные и клинические исследования / под ред. Н.Е. Кушлинского, М.А. Красильникова. - М.: Изд-во РАМН, 2017. - 632 с.
3. Волченко Н.Н., Борисова О.В. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам. - М.: Гэотар-Медиа, 2017.
4. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование / В.В. Долгов, И.П. Шабалова, И.И.
5. Дерматовенерология. Национальное руководство / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова, О.Л. Иванова. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2011. - 1024 с.
6. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. — М.; Тверь: Триада, 2015. - 227 с.
7. Долгов В.В., Эмануэль В.Л., Ройтман А.П. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена: учеб. пособие. - М. ; СПб: Триада, 2015. - 104 с.
8. Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник /под ред. В.И. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина. - М.: БИНОМ, 2014. — 648 с.
9. Лабораторная диагностика нарушений обмена железа: учеб. пособие / [В.В. Долгов, С.А. Луговская, М.Е. Почтарь и др.]. - М. ; Тверь:Триада, 2014. — 72 с.
10. Сергеев Ю.Д. Основы медицинского права России / Ю.Д. Сергеев. — М.: Медицинское информационное агентство, 2016. – 416

Электронно-библиотечные системы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: www.geotar.ru;
2. Электронная библиотека «Консультант студента» www.studmedlib.ru;
3. Электронный справочник «Информо» для высших учебных заведений www.informuo.ru;
4. Информационно-поисковая база Medline <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>;
5. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
6. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://www.rosminzdrav.ru>;
7. Российское образование. Федеральный образовательный портал. <http://www.edu.ru/>;
8. Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>.

Цифровые образовательные ресурсы

9. <http://www.medbook.net.ru/>
- 10 <http://www.medtext.ru/pafiledb/index.php>
- 11 <http://www.medliter.ru/>

Специализированные ресурсы

- 12 Журнал «Клиническая лабораторная диагностика»
<http://www.medlit.ru/medrus/klnlab.html>
- 13 Журнал «Лабораторная диагностика» <http://www.terramedica.spb.ru>
- 14 Журнал «Лабораторная медицина» <http://www.ramld.ru/books/?library=4>
- 15 Национальные стандарты РФ по клинической лабораторной диагностике
- 16 <http://www.labmedicina.ru/12252/12266>