

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель /
образовательной программы
_____ /Бурцев Д.В./
«05» июня _____ 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
-ПРОГРАММЕ ОРДИНАТУРЫ**

Специальность **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**
Квалификация выпускника: **врач-клинической лабораторной диагностики**
Форма обучения: **очная**
Курс: **2**
Семестр: **4**

Ростов – на – Дону
2024 г.

Рабочая программа ГИА по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика рассмотрена на заседании кафедры персонализированной и трансляционной медицины

Протокол от «5» июня 2024 г. № 2

Председатель заседания  Д. В. Бурцев

Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

Физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее – подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее – взрослые);

Биологические объекты;

Совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

- медицинская,
- научно-исследовательская,
- организационно-управленческая,
- педагогическая.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Универсальные компетенции (УК-):

Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1)

Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им (УК-2)

Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению (УК-3)

Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности (УК-4)

Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории (УК-5)

Общепрофессиональные компетенции (ОПК-)

Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1)

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)

Способен осуществлять педагогическую деятельность (ОПК-3)

Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности (ОПК-4)

Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований (ОПК-5)

Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов (ОПК-6)

Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории (ОПК-7)

Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований (ОПК-8)

Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ОПК-9)

Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ОПК-10)

Профессиональные компетенции (ПК-)

Способен к организации, аналитическому обеспечению и выполнению лабораторных исследований согласно национальным стандартам, в том числе к освоению и внедрению новых методов клинической лабораторной диагностики (ПК-1)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель: установление уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Задачи: Проверка уровня сформированности компетенций, определённых ФГОС ВО, принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа об образовании.

ПРОЦЕДУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Государственная итоговая аттестация по основной профессиональной образовательной программе подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика осуществляется посредством проведения государственного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-клинической

лабораторной диагностики в соответствии с содержанием основной образовательной программы и требованиями ФГОС ВО.

Целью ГИА является установление уровня подготовки ординатора к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Задачи ГИА: проверка уровня сформированности компетенций, определённых ФГОС ВО, принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа об образовании .

Государственные аттестационные испытания ординаторов по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика проходят в форме государственного экзамена (оценка умения решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования).

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

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

4. Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть программы ординатуры и(или) отчисленным из университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельной установленному университетом.

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена, состоящего из устного собеседования по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

В случаях, предусмотренных нормативными и распорядительными актами, государственный экзамен может проводиться письменно (в том числе с применением дистанционного формата¹).

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у

обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика путём оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием образовательной программы высшего образования - программы ординатуры по специальности, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач соответствующих квалификации.

Основой для проведения государственного экзамена являются экзаменационные билеты, включающие в себя два задания.

Одно задание состоит из вопроса, выявляющие теоретическую подготовку выпускника и ситуационные задачи, выявляющей практическую подготовку выпускника по одной и той же теме дисциплины (модулям) образовательной программы.

¹Дистанционный формат — процесс проведения государственных аттестационных испытаний, организуемый с помощью дистанционных технологий и электронных средств передачи информации, реализуемый через электронные системы (Zoom, Skype, MSTeams, вебинар, другое).

Пример задания к государственному экзамену, выявляющих теоретическую подготовку выпускника, с указанием проверяемых компетенций :

Номер задания	Формулировка содержания задания	Компетенции, освоение которых проверяется вопросом
1.	1. Общеклиническое исследование мочи: значение, правила сбора и доставки в лабораторию. Определение физических и химических свойств мочи.	УК-1, ОПК - 4,5,6,7 ПК-1
	2. Задача: необходимо определить наличие кетоновых тел в моче. 1. Назовите кетоновые тела, которые могут быть обнаружены в моче 2. Перечислите причины появления кетоновых тел в моче 3. Клиническое значение обнаружения кетоновых тел в моче 4. Перечислите нормальные показатели физических и химических свойств мочи, картина микроскопии мочевого осадка в норме	УК- 1 ОПК 1,4,5,6,7 ПК-1

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

1. Какова цель микроскопического исследования препаратов мокроты, окрашенных по Граму, Цилю-Нильсену?
2. Макро- и микроскопическая характеристика мокроты при микозе легких

3. Этапы лабораторных исследований. Меры предотвращения ошибок преаналитического этапа.
4. Лабораторная диагностика малярии. Цикл развития малярийного плазмодии.
5. Лабораторная диагностика TORCH-инфекций. Динамика продукции антител.
6. Организация системы идентификации проб биологического материала и направлений на исследование.
7. Лабораторная диагностика железодефицитной анемии. Дифференциальная диагностика.
8. Мегалобластные анемии: лабораторная диагностика, дифференциальная диагностика.
9. Каково диагностическое значение физических и химических характеристик мочи?
10. Какие клеточные элементы присутствуют в моче? Каково их диагностическое значение?
11. Плазменный гемостаз. Лабораторные методы диагностики его нарушений.
12. Лабораторная диагностика кишечных протозоозов.
13. Внутривнутрилабораторный контроль качества.
14. Хронический лимфолейкоз. Лабораторные критерии диагностики и дифференциальной диагностики.
15. Возможности использования опухолевых маркеров в диагностике онкологических заболеваний.
16. Назовите диагностические признаки поражений разных отделов пищеварительного тракта, выявляемые при копрологическом исследовании.
17. Значение определения АпоА-1 и АпоВ- белков, входящих в состав липопротеидов и их соотношения.
18. Особенности лабораторной диагностики гормонов, участвующих в регуляции репродуктивной функции женщин. Антимюллеров гормон и его диагностическая значимость у женщин и мужчин.
19. Лейкемоидные реакции, этиопатогенез, виды, дифференциальная диагностика.
20. Классификация сахарного диабета. Диагностические критерии сахарного диабета (ВОЗ 1999-2013).
21. Приобретённые гемолитические анемии. Виды гемолиза, лабораторные показатели гемолиза.
22. Представление о современных методах лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции. Нормативно-правовые документы по профилактике ВИЧ-инфекции.
23. Лейкоцитозы, лейкопении, этиология, классификация, диагностическое значение. Патологические формы нейтрофилов, диагностическое значение. Лабораторная диагностика агранулоцитоза.
24. Истинно плазменные белки, функции.
25. Организация внелабораторного преаналитического этапа.

26. Цитологическая характеристика клеточного состава эпителия шейки матки и влагалища.
27. Лабораторная диагностика апластических анемий.
28. Перечислите основные показатели спермограммы. Каково их диагностическое значение?
29. Хронический миелолейкоз, лабораторные критерии диагностики и дифференциальной диагностики.
30. Биохимические маркеры острых сердечнососудистых состояний.
31. Основные диагностически значимые клеточные субпопуляции лимфоцитов.
32. Основные показатели кислотно-основного равновесия и электролитов в клинической практике.
33. Сосудисто - тромбоцитарный гемостаз. Лабораторные методы диагностики его нарушений.
34. Миеломная болезнь, лабораторные критерии диагностики и дифференциальной диагностики.
35. Физические свойства и микроскопическая характеристика эякулята. Астенозооспермия.
36. Основные ферменты плазмы крови и состояния, при которых наблюдается нарушения их концентрации.
37. Лабораторная диагностика энтеробиоза.
38. Микроскопическое исследование гинекологического мазка. Методы окраски, изменение соотношения клеточных элементов при развитии патологии
39. Маркеры метаболизма костной ткани. Особенности лабораторной диагностики и их диагностическое значение.
40. Опишите критерии и диагностическое значение экссудата и транссудата серозного выпота.
41. Маркеры ВИЧ на разных стадиях ВИЧ-инфекции. Алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции.
42. Какова микроскопическая характеристика выделений из влагалища при бактериальном вагинозе?
43. Основные особенности адаптивного иммунитета, отличающие его от врожденного.
44. Современные методы лабораторной аллергодиагностики.
45. Каковы особенности копрограммы при заболеваниях печени, поджелудочной железы, тонкой кишки?
46. Цитологические признаки злокачественности клетки, ядра, хроматина, ядрышек.
47. Понятие о системных заболеваниях соединительной ткани. Лабораторные маркеры аутоиммунных заболеваний и их клиническая значимость.
48. Лабораторная диагностика сифилиса. Нормативная документация. Методы диагностики.
49. Лабораторная диагностика наследственных гемолитических анемий.
50. Турбодиметрия, нефелометрия, электрофорез – современные методы лабораторной диагностики.

51. Диагностически значимые лабораторные показатели нарушений обмена железа.
52. Цели и задачи клинической цитологии.
53. Лабораторная диагностика апластических анемий.
54. Биохимические показатели нарушения функции почек
55. Биохимические показатели нарушения функции печени
56. Общеклиническое исследование ликвора. Изменения при геморрагическом инсульте, менингите
57. Лабораторная диагностика острого коронарного синдрома(ОКС)
58. Иммунологические методы исследований при инфекционных заболеваниях, их клиническое значение, значение определения афинности антител.
59. Понятие о генах и антигенах гистосовместимости. HLA система человека. Номенклатура, генная организация (гены классов 1,2,3)
60. Структура и характеристика различных классов иммуноглобулинов. Количественное определение иммуноглобулинов различных классов.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

1. Больной поступил в клинику с жалобами на высокую температуру и болезненность в правом подреберье. Печень увеличена. В крови лейкоцитоз, эозинофилия – 80%. В дуоденальном содержимом обнаружены крупные яйца (130-150 x 60-90 мкм).
Предположите диагноз.
2. У женщины 25 лет через месяц после контакта с новым половым партнером на внутренней поверхности малых половых губ возникла язва. При осмотре имеется язвенный дефект неправильных очертаний, диаметром 1,2 см. Дно язв покрыто серозно-гнойным отделяемым, плотное, при пальпации выделяется серозное отделяемое. Температура тела субфебрильная, паховые узлы увеличены на стороне поражения. Обоснуйте предварительный диагноз и назначьте лабораторное обследование.
3. У пациента, страдающего эмфиземой произошло обострение симптомов заболевания, потребовавшее госпитализации. В стационаре у него была исследована кровь на содержание газов. Были получены следующие результаты: рН – 7,28; рСО₂ – 63 мм рт ст; рО₂ – 40 мм рт. ст.; ВЕ – (-6) ммоль/л.
Какие изменения в кислотно-основном и газовом составе крови произошли. Чем они обусловлены.

4. В кардиологическом отделении были обследованы 2 пациента а) со стенокардией и б) с инфарктом миокарда. При биохимическом анализе крови были получены следующие результаты:

1 пациент

Активность КК-МВ 0,1 мккат/л – повышено

Тропонин Т – положительный

Количество миоглобина – 200 мкг/л – повышено

2 пациент

Активность КК-МВ 0,01 мккат/л – в референтных пределах

Тропонин Т – отрицательный

Количество миоглобина – 17 мкг/л – в референтных пределах

Укажите диагноз 1 и 2 пациента

5. Машиной скорой помощи в стационар доставлен пациент с острой болью в области сердца. Лабораторное исследование показало:

Активность КК-МВ – 0,2 мккат/л – повышено

Количество миоглобина – 210 мкг/л – повышено

Тропонин Т – положительный

Какой предварительный диагноз можно предположить?

6. У пациента через 2 часа после приступа острой боли в области сердца взята кровь на анализ. Получены следующие результаты:

Тропонин Т – отрицательный, активность КК МВ – в референтных пределах.

Можно ли на основании этих данных отвергнуть диагноз инфаркта миокарда.

Каковы должны быть последующие действия врача.

7. У пациента через 2 часа после приступа острой боли в области сердца взята кровь на анализ. Получены следующие результаты:

Тропонин Т – отрицательный, активность КК МВ – в референтных пределах.

Можно ли на основании этих данных отвергнуть диагноз инфаркта миокарда.

Каковы должны быть последующие действия врача.

8. У пациента шафраново-красное окрашивание склер, слизистой мягкого неба, кожи, зуд кожи.

Анализ крови: общий билирубин - 160 мкмоль/л

Прямой билирубин – 40 мкмоль/л

Непрямой билирубин – 120 мкмоль/л

Предположите диагноз.

9. При массовом обследовании жителей сельской местности на малярию были получены препараты «толстая капля», которые доставили в лабораторию через 5 дней. До момента доставки в лабораторию препараты хранили в высушенном состоянии в холодильнике. Были ли соблюдены преаналитические требования к хранению образцов до момента поступления в лабораторию. Будут ли получены достоверные результаты.

10. При постановке ИФА получен результат измерения контрольной сыворотки в 1,5 раза выше среднего значения измеряемого показателя данной серии. Какими причинами это может быть вызвано. Каковы дальнейшие действия специалиста лабораторной диагностики.

11. Мужчина 40 лет предъявляет жалобы на боли в костях, отмечается увеличение печени, селезенки, лимфатических узлов. Анализ крови: эритроциты – $2,8 \times 10^{12}/л$, Hb – 90 г/л, лейкоциты – $9,9 \times 10^9/л$, сегментоядерные нейтрофилы – 33%, лимфоциты – 60%, моноциты – 6%, эозинофилы – 1%, СОЭ – 66 мм/час. На электрофореграмме белков сыворотки крови – М-градиент. Электрофорез с иммунофиксацией показал наличие моноклонального IgMκ. Для какого заболевания наиболее характерны полученные лабораторные данные.

12. Пациент 70 лет обратился в поликлинику с жалобами на сильную слабость, ощущение ватных ног. Анализ периферической крови: WBC – $3,2 \times 10^9/л$, RBC – $2,23 \times 10^{12}/л$, Hb – 97 г/л, Ht – 28,3%, MCV – 126,5 фл, MCH – 43,3 пг, MCHC – 342 г/л, RDW – 16,5%, PLT – $145,0 \times 10^9/л$, Rt – 0,1%. Предположите диагноз, основываясь на имеющихся данных.

13. Пациентка из Азербайджана, с детства страдает анемией. Неоднократно лечилась препаратами железа без эффекта. При обследовании выявлена умеренная спленомегалия. Анализ периферической крови: WBC – $6,7 \times 10^9/л$, RBC – $3,27 \times 10^{12}/л$, Hb – 79 г/л, Ht – 24,9%, MCV – 76,3 фл, MCH – 24,1 пг, MCHC – 317 г/л, RDW – 15,5%, PLT – $285,0 \times 10^9/л$, Rt – 25%. Предположите диагноз, основываясь на имеющихся данных.

14. Пациента беспокоят общая слабость, потливость, боль в груди, высокая температура, резко выраженная потливость. Анализ мокроты: цвет – желтый, характер – гнойный, консистенция – вязкая, примеси – рисовые зерна. Микроскопическое исследование: лейкоциты до 80 в поле зрения, частично с жировой дистрофией, эритроциты – единичные в поле зрения, альвеолярные макрофаги и эпителий бронхов – редко, эластические и коралловидные волокна в рисовых зернах – в большом количестве. Предположите диагноз, основываясь на имеющихся данных.

15. 40-летний пациент, имеющий в анамнезе злоупотребление алкоголем, проходит медицинский осмотр. Данные биохимического анализа крови: АСТ – 60 Е/л, ГГТ – 220 Е/л, общий холестерин – 7,6 ммоль/л. Предположите диагноз, основываясь на имеющихся данных.

16. У пациента 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 – слизь. При микроскопическом исследовании – небольшое количество мышечных волокон, переваримой клетчатки, крахмала, солей

жирных кислот, большое количество эритроцитов, эозинофильные гранулоциты, клетки цилиндрического эпителия.

Для какого заболевания характерна такая копрограмма.

17. У пациента количество мочи – 160 мл, цвет – желтый, прозрачность – мутная, рН – 5,0, относительная плотность – 1,010, белок – 0,99 г/л.

Микроскопия: слизь – умеренно, лейкоциты – до 100 в п/зр, местами скопления, эритроциты – 2-3 в п/зр, клетки почечного эпителия – 1-2 в п/зр, переходный эпителий – 1-3 п/зр, цилиндры зернистые – 3-4 в препарате, соли – ураты.

Предположите диагноз, основываясь на имеющихся данных.

18. Женщина 45 лет обратилась с жалобами на онемение и синюшность кожи пальцев и боль под действием холода, снижение массы тела, быструю утомляемость, хронические запоры. При осмотре пальцы рук отечны с выраженным уплотнением кожи.

1. Какие лабораторные исследования следует провести пациентке
2. Относительно специфичные и высокоспецифичные иммунологические тесты при диагностике аутоиммунных заболеваний
3. Какие лабораторные тесты являются высокоспецифичными для системной склеродермии

19. Больной 58 лет, работает учителем в школе. В течение года заметил увеличение сначала шейных лимфоузлов, затем лимфоузлов в других областях. При осмотре: увеличены шейные подмышечные, паховые лимфоузлы плотно-эластической консистенции, безболезненные, не спаянные с кожей и окружающими тканями в виде пакетов. Пальпируется край селезенки на 4 см ниже реберной дуги.

Анализ крови: эр. - $4,0 \times 10^9$ /л, Нв - 145 г/л, тромб. - 350×10^9 /л, лейкоц. - 77×10^9 /л, сегм. - 1%, лимф. - 97%, мон. - 2%, клетки лейколиза 2-3 в п/зр., СОЭ - 20 мм/час.

1. Для какого заболевания наиболее характерны такие симптомы и изменения в общем анализе крови
2. Какие дополнительные исследования необходимо провести, чтобы подтвердить или опровергнуть предполагаемый диагноз
3. Какую информацию можно получить при иммунофенотипировании клеток крови и костного мозга

20. Женщина 27 лет предъявляет жалобы на обильные выделения из половых органов, зуд. Гинекологический диагноз: кольпит, эндоцервицит. В мазке из

шейки матки клетки плоского эпителия поверхностного слоя. Микробиота: обильная коккобациллярная, встречаются «ключевые клетки».

Сформулируйте цитологический диагноз.

21. Женщина 27 лет предъявляет жалобы на обильные выделения из половых органов, зуд. Гинекологический диагноз: кольпит, эндоцервицит.

В мазке из шейки матки клетки плоского эпителия поверхностного слоя.

Микробиота: обильная коккобациллярная, встречаются «ключевые клетки».

Сформулируйте цитологический диагноз.

22. Женщина 32 лет обратилась к гинекологу с жалобами на нерегулярный обильные менструальные кровотечения в течение последних 6 месяцев. За последний год пациентка стала быстро уставать, прибавила в весе около 6 кг, у нее возникли запоры. При осмотре: АД – 150-90 мм рт ст, пульс – 58 в минуту, увеличение щитовидной железы в 1,5 – 2 раза, замедление сухожильных рефлексов. Лабораторные исследования: Т4, Т3 – ниже референтного предела, ТТГ – превышает верхнюю границу референтного предела в 5 раз, антитела к тиреопероксидазе (анти-ТПО) увеличены в 15 раз. Предположите диагноз, основываясь на имеющихся данных.

23. Мужчина 45 лет госпитализирован по поводу персистирующей рвоты из-за стеноза привратника, вызванного рубцеванием пептической язвы.

Лабораторные данные: в капиллярной крови рН – 7,56 (7,35 – 7,45), рСО₂ – 54 мм рт ст (38-42 мм рт ст), бикарбонат – 45 ммоль/л (22-26 ммоль/л), в сыворотке натрий – 146 ммоль/л (135-145), калий – 2,8 ммоль/л (3,5 – 5,0 ммоль/л).

Оцените кислотно-основное состояние.

24. Женщина 70 лет обратилась к врачу по поводу болезненной язвы на подошве левой ноги. При осмотре конечность холодная на ощупь, выглядит ишемизированной, ниже бедренных артерий на обеих ногах пульсация не определяется. Концентрация глюкозы в крови – 15 ммоль/л, концентрация глюкозы в моче – 2,5 ммоль/л.

Предположите диагноз, основываясь на имеющихся данных.

25. У больного гемофилией проведена коррекционная проба с плазмой, истощенной по фактору VIII. В результате АЧТВ осталось удлиненным.

Сформулируйте правильное заключение относительно заболевания.

26. У больного гемофилией проведена коррекционная проба с плазмой, истощенной по фактору IX. В результате АЧТВ нормализовалось.

Сформулируйте правильное заключение относительно заболевания.

27. У пациента обнаружена слабая агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти-А, нормальная агглютинация с цоликлоном анти-В. Контроль с

физиологическим раствором – отрицательный. В реакции со стандартными эритроцитами обнаружены агглютинация стандартных эритроцитов группы А (II) сывороткой крови обследуемого.

Определите групповую принадлежность пациента.

28. В толстой капле крови, взятой у лихорадящего больного, обнаружены плазмодии в виде восклицательного знака, фигур летящих ласточек, маленьких голубых полукругов, напротив которых расположены красные точки ядра. Встречаются формы, состоящие из нескольких синих комочков и одного ядра, которые часто расположены на фоне бледно-розовых дисков не полностью гемолизированных эритроцитов.

Для какого возбудителя характерна такая картина.

29. В толстой капле крови, взятой у лихорадящего больного, обнаружены плазмодии в виде восклицательного знака, фигур летящих ласточек, маленьких голубых полукругов, напротив которых расположены красные точки ядра. Встречаются формы, состоящие из нескольких синих комочков и одного ядра, которые часто расположены на фоне бледно-розовых дисков не полностью гемолизированных эритроцитов.

Для какого возбудителя характерна такая картина.

30. У больного язвенным колитом в свежевыделенных слизисто-гнойно-кровянистых массах среди слизи, содержащей нейтрофилы, эритроциты, цилиндрический эпителий, присутствуют вегетативные формы простейшего. Предположите вид возбудителя.

31. У больного после дегельминтизации при промывке испражнений обнаружены цестода длиной около 3 м. При микроскопическом исследовании головки паразита обнаружены 4 присоски и венчик из 22-23 крючьев. В коротких члениках – от 8 до 12 боковых ответвлений матки. Предположите вид паразита.

32. В качестве контрольного материала клинико-диагностическая лаборатория использовала калибратор из набора реагентов. Правомерно ли это. На основании каких нормативных документов проводится внутрилабораторный контроль качества количественных методов.

33. В качестве контрольного материала клинико-диагностическая лаборатория использовала калибратор из набора реагентов. Правомерно ли это. На основании каких нормативных документов проводится внутрилабораторный контроль качества количественных методов.

34. При проведении внешнего контроля качества лабораторией контрольный образец был измерен несколько раз в отдельных сериях. Полученное среднее представлено в проверяющий орган как результат внешней оценки качества.

Правомерно ли это. Назовите основные требования к проведению внешней оценки качества.

35. У больных алкоголизмом часто наблюдаются расстройство функций ЦНС, потеря памяти, психозы.

1. Недостаточность какого витамина вызывает указанную патологию?
2. Какой кофермент образуется из этого витамина?
3. В каких продуктах высоко содержание данного витамина?

36. У больного в стационаре после УЗИ исследования и завтрака была взята кровь на общий анализ крови. Количество лейкоцитов $13,0 \times 10^9/\text{л}$

1. Назовите возможную причину лейкоцитоза.
2. Перечислите условия подготовки пациента перед забором крови на общий анализ.
3. Перечислите внелабораторные и внутрилабораторные погрешности исследований
4. К какому виду относится данная погрешность.

37. У пациента отмечается усиленная пигментация кожи, кахексия, мышечная слабость. В плазме крови концентрация ионов натрия, хлора, глюкозы снижена, а повышена концентрация ионов калия.

1. Назовите патологию, для которой характерны данные признаки.
2. В чем причина данного заболевания?
3. Почему при данном заболевании наблюдается усиленная пигментация кожи?

38. В плазме крови у пациента, жалующегося на боли в мелких суставах, выявлено повышение концентрации мочевой кислоты.

1. С какой патологией связана данные изменения?
2. Что приводит к повышению концентрации мочевой кислоты?
3. Какое вещество используется для снижения концентрации мочевой кислоты?

39. При подозрении на трихомоноз у женщины исследовали выделения из влагалища.

1. Опишите морфологические признаки влагалищной трихомонады в окрашенном препарате.
2. Назовите методы окраски мазков для выявления трихомонад
3. Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима при исследовании выделений половых органов.

40. Пожилой мужчина поступил в госпиталь с задержкой мочи.

Концентрация мочевины в сыворотке крови - 48 ммоль/л , креатинина - 250 мкмоль/л .

1. Какое состояние развилось?
2. Дополнительные признаки, свидетельствующие о хронической почечной

недостаточности.

3. Нормы мочевины и креатинина в сыворотке крови.

41. При подозрении на гонорейную инфекцию у женщины исследовали выделения из влагалища.

1. Какой материал исследуют при подозрении на гонорейную инфекцию?
2. Назовите методы окраски мазков на гонорею.
3. В какой цвет окрашиваются гонококки?
4. Опишите микроскопическую картину мазка при острой гонорее.

42. Девушка, 18 лет поступила в стационар со следующими симптомами: рвота, затемнение сознания, АД-95/60 мм.рт. ст, ЧСС-112/мин, определялось глубокое, шумное дыхание, запах ацетона в выдыхаемом воздухе.

Лабораторные данные. Сыворотка крови:

- Na-130 ммоль/л
- K- 5,8 ммоль/л
- мочевины-18 ммоль/л
- креатинин-140 мкмоль/л
- глю-32 ммоль/л

1. Предполагаемый диагноз?
2. Дополнительные методы обследования?
3. Причины повышения мочевины при сахарном диабете

43. При окраске препарата мокроты по Цилю-Нильсену были обнаружены на фоне нейтрофилов-палочки малинового цвета, очень тонкие, сплошные и прерывистые, изогнутые в виде римских цифр II, V, X.

1. Что можно предположить
2. Как оценить качество препаратов мокроты, окрашенных по Цилю-Нильсену
3. Как выглядят в препарате L формы КУМ?
4. Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима при исследовании мокроты на туберкулез.

44. Молодой мужчина, увлекающийся оздоровительным бегом, упал во время бега на длительную дистанцию. Был доставлен в больницу, где сообщил, что страдает инсулинозависимым сахарным диабетом, утром ввел себе назначенную врачом дозу инсулина и съел обычный завтрак.

Лабораторные данные:

- глюкоза- 1,6 ммоль/л
1. Какое состояние развилось у пациента?
 2. Причины развития такого состояния?
 3. Первая помощь пациенту.

45. В лабораторию доставили 30 мл мокроты серовато-желтого цвета, слизисто-гнойного характера.

1. Как приготовить нативный препарат?
2. Как приготовить окрашенный препарат?
3. Обеззараживание мокроты.

46. У 4-х месячного ребенка выражены явления рахита. Проявления заболевания уменьшились после проведения адекватной терапии и пребывания на солнце.

1. С недостаточностью какого витамина это может быть связано?
2. Какова биологическая роль этого витамина?
3. В каких продуктах высокое содержание этого витамина?
4. Возможен ли синтез этого витамина в организме человека?

47. У 20-летнего студента появились симптомы гриппа, сопровождающиеся потерей аппетита, тошнотой и болями в правом подреберье. При обследовании печень пальпировалась и была болезненной. Через 2 дня развилась желтуха, моча стала темной, а стул бесцветным.

Лабораторные данные:

- билирубин-38 мкмоль/л
- АСТ-300 ед/л
- АЛТ- 350 ед/л
- ЩФ-70 ед/л

Моча:

- билирубин - положительный, уробилиноген - положительный

1. Предполагаемый диагноз?
2. Патогенез данного состояния.
3. Дополнительные методы исследования.

48. Больная П. обратилась с жалобами на кашель с выделением вязкой мокроты, повышением температуры до 38°C, боли в грудной клетке при дыхании. Необходимо выполнить общий анализ мокроты.

1. Как правильно собрать мокроту на общий анализ
2. Как определить характер мокроты
3. Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима при проведении общего анализа мокроты

49. В стационар поступила женщина 56 лет с жалобами на боль в правом подреберье, в анамнезе ЖКБ. Лабораторные данные:

- общий билирубин-80 мкмоль/л
- прямой билирубин-65 мкмоль/л
- АСТ-105 ед/л
- АЛТ- 140 ед/л
- ЩФ-400 ед/л

1. Предполагаемый диагноз
2. Патогенез данного состояния
3. Причины

50. В лабораторию доставлен ликвор для общеклинического исследования

1. Что такое цитоз ликвора?
2. Методика подсчета лейкоцитов в ликворе.
3. Клинические аспекты.

51. В лабораторию доставлена спинномозговая жидкость, какие необходимо сделать исследования для общего анализа.

1. Какие химические исследования ликвора проводят для общего анализа
2. Методика определения белка в ликворе
3. Методика определения глюкозы в ликворе

52. У студента-медика " выздоровевшего после гриппа было замечено незначительно выраженное желтушное окрашивание кожных покровов.

В анализе крови:

- общий билирубин-60 мкмоль/л
- прямой билирубин-8,0 мкмоль/л
- АСТ-35 ед/л
- АЛТ-37 ед/л
- ЩФ-150 ед/л

В моче билирубин отсутствует.

1. Предположительный диагноз
2. Патогенез
3. Причины: Какие наследственные нарушения метаболизма билирубина.

53. При проведении контроля качества определения гемоглобина на контрольной карте получены следующие результаты: 10 последних результатов подряд по одну сторону от средней линии. Один результат за пределами двух среднеквадратичных отклонений.

1. Какие аналитические критерии качества исследований оцениваются в контрольной карте
2. Какую погрешность выявила данная контрольная карта
3. Что такое систематическая погрешность
4. Сделайте вывод о результатах проведения контроля качества

54. Пациентке 48 лет по срочным показаниям была проведена трансплантация почки. В ходе планового обследования через 1 месяц после операции методом ИФА были обнаружены антитела к ВИЧ-1, результаты Вестерн-блоттинга были сомнительными.

1. Какие пути передачи ВИЧ-инфекции существуют
2. Особенности лабораторных при обследовании на ВИЧ пациентов после трансплантации органов
3. Какими методами можно подтвердить или опровергнуть диагноз «ВИЧ-инфицирование».

55. Необходимо определить наличие кетоновых тел в моче.

1. Назовите кетоновые тела, которые могут быть обнаружены в моче
2. Перечислите причины появления кетоновых тел в моче
3. Клиническое значение обнаружения кетоновых тел в моче
4. Перечислите нормальные показатели физических и химических свойств мочи, картина микроскопии мочевого осадка в норме. Белки острой фазы, представители, биологическая роль.

56. Результаты исследования мочи: количество - 100 мл, цвет-желтый, прозрачность-мутная, удельный вес-1,025, рН-5,5, белок-нет, глюкоза-нет. Микроскопическое исследование: лейкоциты-1-2", эритроциты-нет, цилиндры-нет, эпителий плоский-1-2", обнаружены соли в виде мелкого песка розового цвета, в большом количестве.

1. Какие соли обнаружены
2. Перечислите соли кислой и щелочной мочи
3. Назовите клинико-диагностическое значение выявления солей в моче

57. Больной К. строитель 28 лет жалобы на слабость, отек лица, голеней, головную боль, одышку. Эти жалобы появились внезапно после перенесенной ангины, резко уменьшилось количество выделяемой мочи, которая имеет красновато-бурый цвет.

Результаты исследования мочи: количество-200мл, цвет-красно-бурый, прозрачность- мутная, удельный вес-1035, рН-5,0, белок-3,3 г/л, глюкоза-0,2 ммоль/л.

Микроскопическое исследование: лейкоциты-4- 6^x, эритроциты-большое количество, измененные, цилиндры — гиалиновые 1-2^x; зернистые-1-2^x;; эпителий плоский-1-2^x;

1. Назовите патологические изменения
2. Для какого состояния характерны данные изменения?
3. Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести

58. При подсчете количества тромбоцитов в мазках крови все тромбоциты были сгруппированы по 10-15 шт.

1. Назовите причину образования агрегатов тромбоцитов.
2. Назовите методы подсчета тромбоцитов.
3. Напишите формулу расчета тромбоцитов по методу Фонио

59. В централизованную биохимическую лабораторию доставлена сыворотка крови для определения концентрации натрия. Сыворотка оказалась гемолизированной.

1. Можно ли использовать данный биоматериал для определения концентрации натрия? Обоснуйте ответ.
2. Укажите внутрилабораторные причины гемолиза.
3. Как подготовить пациента к определению концентрации натрия в крови?
4. В каких биологических жидкостях можно определять содержание натрия?

60. В лабораторию доставлена биологическая жидкость, полученная из плевральной полости . Жидкость прозрачная, бесцветная. При микроскопии обнаружены единичные клетки мезотелия, лейкоциты — 0-1, эритроциты-0-1^x.

1. Какая реакция и как проводится с целью дифференцировки характера выпота?
2. Назовите методы определения белка в жидкостях из серозных полостей.
3. Как провести обеззараживание биологического материала?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснить сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность в последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	Высокие умения объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	Высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	Прочные знания основных процессов изучаемой предметной глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободные владение монологической речью, однако допускается одна-две неточности в ответе	Умение объяснить сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна-две неточности в ответе	Логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	Удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается	Удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается	Удовлетворительная логичность и последовательность ответа

	несколько ошибок в содержании ответа	несколько ошибок в содержании ответа	
Неудовлетворительно	Слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	Неумение давать аргументированные ответы	Отсутствие логичности и последовательности ответа

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ:

Отметка	Дескрипторы			
	прочность проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	Полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	Высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	Высокий уровень профессионального мышления
хорошо	Полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Способность анализировать ситуацию, делать выводы	Способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	Достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	Частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	Достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе
Неудовлетворительно	Непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа.	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует

	Не было попытки решить задачу			
--	-------------------------------	--	--	--

ЛИТЕРАТУРА

6.1. Основная литература.

№ п/п	Наименование издания (полное библиографическое описание издания)	Кол-во экземпляров в библиотеке
	6.1. Основная литература:	
1	Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015.- 976с. -Доступ из ЭБС «Консультант студента» - Текст: электронный	ЭР
	6.2. Дополнительная литература	
1.	Камышников В. С.Техника лабораторных работ в медицинской практике /В.С. Камышников. - изд. 2-е,перераб. и доп. - Москва: МЕДпресс-информ,2011. - 336 с.	1 экз.
2.	Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А.А.Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с.	2 экз.
3.	Автоматизированное исследование клеток крови: учебно-методическое пособие дляординаторов и интернов по специальностям:гематология, трансфузиология, лабораторнаядиагностика/сост.: Ю.В. Шатохин, И.В.Снежко, Г.Ю. Нагорная [и др.] ; Рост. гос.мед. ун-т, каф. гематологии и трансфузиологии ФПК и ППС ; Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2010. - 33 с.	1 экз.
4.	Об утверждении инструкций по иммуносерологии :приказ МЗ РФ от 9.01.1998 г. № 2. - Доступ из « Консультант плюс»- Текст: электронный	ЭР
5.	Физиология и патология гемостаза : учебное пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 112 с. - Доступ из ЭБС« Консультант врача»- Текст: электронный	ЭР
6.	Свертывающая и противосвертывающая системы крови: методы диагностики / сост.: Ю.В. Шатохин [и др.]; РГМУ, Кафра гематологиии трансфузиологии с курсом клинич.лабораторной диагностики.– Ростов-на-Дону: Изд-воРостГМУ, 2004. - 36с.	2 экз.
7.	Клинико-диагностическое значение исследования мочевой кислоты в общеклинической практике: учебно-методическое пособие / сост.: Ю.В. Шатохин [и др.]; Рост.гос. мед. ун-т, каф. гематологии и трансфузиологии с курсами клин. лаборат.диагностики, генетики и лабораторной генетики ФПК и ППС, каф. внутр. болезней №2.– Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2013. - 68 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ	2, ЭЖ
8.	Лабораторная диагностика в интенсивной терапии: учебно-методическое пособие / А.А. Бычков, В.М. Женило, К.И. Полянин [и др.]; Рост.гос. мед. ун-т. –Ростов-на-Дону: Изд-воРостГМУ, 2010. - 53с.	6экз.
9.	Медведев, В. В. Клиническая лабораторная диагностика: Толкование результатов исследований: справочник для врачей	2 экз.

	/ В.В. Медведев, Ю.З. Волчек; под ред. В.А. Яковлева. - изд. 3-е, доп. – Санкт-Петербург: Гиппократ, 2006. – 360с.	
10.	Макаренко Ю. М. Лабораторная диагностика. Биохимические исследования / Ю.М. Макаренко, Н.С. Сидоренко; ЗАО "Консультационно-Диагностический Центр "НАУКА". - Ростов-на-Дону, 2013. - 48 с.	2 экз.

6.3. Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/		Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»]: Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования		Доступ неограничен
Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением.- Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования		Доступ неограничен
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru		Открытый доступ
Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/		Виртуальный читальный зал при библиотеке
БД издательства SpringerNature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (Нацпроект)		Бессрочная подписка, доступ не ограничен
WileyJournalBackfiles: БД [Полнотекстовая коллекция электронных журналов JohnWiley&SonsIns] : архив/ Wiley. – URL: https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект).		Бессрочная подписка, доступ не ограничен
WileyJournalsDatabase : БД [Полнотекстовая коллекция электронных журналов MedicalSciencesJournalBackfile] : архив/ Wiley. – URL: https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)		Бессрочная подписка, доступ не ограничен
Российское образование : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.		Открытый доступ
Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/ (поисковая система Яндекс)		Открытый доступ
Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library		Открытый доступ

Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковаясистемаЯндекс)	Открытый доступ
ЦНМБ имени Сеченова. - URL: https://rucml.ru (поисковаясистемаЯндекс)	Ограниченный доступ
Wiley: официальный сайт; раздел «OpenAccess» / JohnWiley&Sons. – URL: https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html (поисковаясистемаЯндекс)	Контент открытого доступа
CochraneLibrary: официальный сайт ;раздел «OpenAccess». - URL: https://cochranelibrary.com/about/open-access	Контент открытого доступа
Кокрейн Россия :российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: https://russia.cochrane.org/	Контент открытого доступа
Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
UnivadisfromMedscape: международ. мед.портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Бесплатная регистрация	Открытый доступ
Med-Edu.ru: медицинскийобразовательныйвидеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
Мир врача :профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов].- URL: https://mirvracha.ru (поисковаясистемаЯндекс). Бесплатная регистрация	Открытый доступ
DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
МЕДВЕСТНИК :портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ (поисковаясистемаЯндекс)	Открытый доступ
<i>CyberleninkaOpenScienceHub:открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках.</i> - URL: https://cyberleninka.org/	Открытый доступ
Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН.- URL: http://www.e-heritage.ru/	Открытый доступ
КООВ.ru :электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: http://www.koob.ru/medical_psychology/	Открытый доступ
Президентская библиотека: сайт. - URL: https://www.prlib.ru/collections	Открытый доступ
SAGE Openaccess :ресурсыоткрытогодоступа / Sage Publications. – URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage	Контент открытого доступа
EBSCO&OpenAccess :ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access (поисковаясистемаЯндекс)	Контент открытого доступа
Lvrach.ru :мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/ (поисковаясистемаЯндекс)	Открытый доступ
ScienceDirect :официальный сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals	Контент открытого доступа
Taylor & Francis. Dove Medical Press. Openaccessjournals :журналы открытого доступа. –URL: https://www.tandfonline.com/openaccess/dove	Контент открытого доступа

Taylor & Francis. Open access books :книгиоткрытогодоступа. – URL: https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books	Контент открытого доступа
Thieme. Openaccessjournals :журналыоткрытогодоступа / ThiemeMedicalPublishingGroup . –URL: https://open.thieme.com/home (поисковаясистемаЯндекс)	Контент открытого доступа
KargerOpenAccess :журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Архив научных журналов/НП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Русский врач : сайт[новости для врачей и архив мед.журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	Открытый доступ
DirectoryofOpenAccessJournals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Контент открытого доступа
Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Контент открытого доступа
FreeMedical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Контент открытого доступа
International Scientific Publications. – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Контент открытого доступа
The Lancet : офиц. сайт. – URL: https://www.thelancet.com	Открытый доступ
Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
Медлайн.Ру : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электроннонаучное издание. - URL: http://www.medline.ru	Открытый доступ
Медицинский Вестник Юга России : электрон.журнал/ РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Вестник урологии («UrologyHerald») : электрон.журнал / РостГМУ. – URL: https://www.urovest.ru/jour (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Южно-Российский журнал терапевтической практики / РостГМУ. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
ГастроСкан. Функциональная гастроэнтерология: сайт. - URL: www.gastroscan.ru	Открытый доступ
Meduniver.com Все по медицине :сайт[для студентов-медиков]. - URL: www.meduniver.com	Открытый доступ
Всё о первой помощи :офиц. сайт. - URL: https://allfirstaid.ru/ . - Регистрация бесплатная	Контент открытого доступа
Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Контент открытого доступа
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. –URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
Министерство здравоохранения Российской Федерации: офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения: офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ

Всемирная организация здравоохранения: офиц. сайт.- URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Современные проблемы науки и образования : электрон.журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Контент открытого доступа
Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Образование на русском : образовательный портал / Гос. ин-т рус.яз. им. А.С. Пушкина. -URL: http://pushkininstitute.ru/	Открытый доступ
История.РФ. [главный исторический портал страны]. - URL: https://histrf.ru/	Открытый доступ
Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Порядок организации и процедура проведения ГИА определены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. М 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», а также Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам ординатуры № 18-139/10, утвержденного приказом ректора от 12 марта 2018 года № 139.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование выпускников в очном или дистанционном формате по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

По результатам государственных аттестационных испытаний

обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Образец эталона ответа на государственном экзамене:

Электролиты крови: функции, элементы, анализы и норма, электролитные нарушения.

Электролиты крови - вещества, представляющие собой положительно или отрицательно заряженные частицы, которые образуются в организме при распаде солей, кислот или щелочей. Положительно заряженные частицы называются катионами, а отрицательно заряженные - анионами. К основным электролитам относятся калий, магний, натрий, кальций, фосфор, хлор, железо.

Калий-уровень содержания в сыворотке крови 3,5-5 ммоль/л

Калий - электролит, обеспечивающий поддержание водного баланса на оптимальном уровне, оказывает стимулирующее влияние на функцию миокарда и защитное воздействие на кровеносные сосуды.

Основные функции калия в организме:

- Антигипоксическое действие,
- Выведение шлаков,
- Увеличение силы сердечных сокращений,
- Нормализация сердечного ритма,
- Поддержание оптимальной работы иммунокомпетентных клеток,
- Влияние на развитие аллергии в организме.

Гиперкалиемия развивается при:

- почечная недостаточность
- надпочечниковая недостаточность (б. Аддисона)
- состояния с уменьшением СКФ (застойная сердечная недостаточность)
- острая олигурия и преренальная азотемия

Кальций - электролит, отвечающий за нормальную работу свертывающей и сердечно-сосудистой систем, регуляцию обмена веществ, укрепление нервной системы, построение и обеспечение прочности костной ткани, поддержание стабильного ритма сердца.

Уровень содержания общего кальция в сыворотке крови- 2,15-2,5 ммоль/л, ионизированного кальция-1,15-1,27 ммоль/л.

Гиперкальциемия развивается при :

- Гиперфункции паращитовидных желез,
- Раковом разрушении костей,
- Тиреотоксикозе ,
- Туберкулезном воспалении позвоночника,
- Патологии почек,
- Подагре,
- Гиперинсулинемии,
- Избыточном поступлении в организм витамина D.

Причинами гипокальциемии являются:

1. Нарушение костеобразования у детей,
2. Разрежение костной ткани,
3. Недостаток тиреоидных гормонов в крови,
4. Воспалительно-дегенеративные процессы в поджелудочной железе,
5. Дефицит магния,
6. Нарушение процесса желчевыведения,
7. Дисфункция печени и почек,
8. Длительный прием цитостатиков и противоэпилептических лекарств,
9. Кахексия.

Магний - жизненно важный электролит, он нормализует сокращение миокарда и улучшает работу головного мозга. Магний предотвращает развитие калькулезного холецистита и мочекаменной болезни. Его принимают для профилактики стресса и нарушения сердечной деятельности. Общепринятая норма магния в крови составляет 0,65-1,05 ммоль/л.

Гипермагниемия развивается при:

- Недостаточном количестве в крови тиреоидных гормонов,
- Патологии почек и надпочечников,
- Обезвоживании,
- Длительном и неконтролируемом приеме магнийсодержащих препаратов.

Причинами гипомагниемии являются:

- Голодные диеты,
- Колиты,
- Глисты,
- Панкреатит,
- Тиреотоксикоз,
- Рахит,
- ацидоз
- стресс
- травмы
- ожоги
- гемолиз
- передозировка бета-адреноблокаторами

Клиника при гиперкалиемии -изменение сердечной деятельности, рвота, спазмы, понос.

Причинами гипокалиемии являются:

- I. Почечные потери:
 1. Супраренальные процессы:

- гиперкортицизм (б. Кушинга, лечение АКТГ, после операций)

-первичный и вторичный гиперальдостеронизм

2. Ренальные процессы:

- почечная недостаточность

-ренальный тубулярный ацидоз

-осмодиурез

-применение диуретиков

-алкалоз

II. Потери через ЖКТ:

-рвота

-желчная, кишечная и панкреатическая фистулы

-кишечная непроходимость, колит

-прием слабительных

Клиника гипокалиемии- аритмии, тахикардии, остановка сердца в систолу, фиброз миокарда, снижение тонуса скелетной мускулатуры, слабость дыхательной мускулатуры, атония кишечника.

Натрий - главный внеклеточный катион. Он обеспечивает транспорт питательных веществ к клеткам организма, участвует в генерации нервных импульсов, обладает спазмолитическим действием, активизирует пищеварительные ферменты и регулирует обменные процессы.

Норма натрия в крови - 135 - 145 ммоль/л.

Гипернатриемия развивается при:

- Переизбытке соли в рационе,
- Длительной гормонотерапии,
- Гиперплазии гипофиза,
- Опухолях надпочечников,
- Коматозном состоянии ,
- Эндокринопатиях .

Причинами гипонатриемии являются:

-недостаточное потребление натрия

-гиперкортицизм

-внепочечная потеря при адекватном приеме воды

-в течение первых 24-48 ч.после операции

36

-Наследственный дефицит фосфора,

-Гиперкальциемия,

-Алкоголизм.

Задача

В лабораторию доставлена биологическая жидкость, полученная из плевральной полости. Жидкость прозрачная, серозная, бесцветная. При микроскопии обнаружено небольшое количество эритроцитов, лейкоцитов и единичные клетки мезотелия.

Задания:

1. Какая реакция и как проводится с целью дифференцировки характера выпота?
2. Перечислить другие отличительные признаки дифференцировки жидкостей из серозных полостей.
3. О какой патологии может свидетельствовать появление данной биологической жидкости в плевральной полости?
4. Назовите методы определения белка в жидкостях из серозных полостей.
5. Как провести обеззараживание биологического материала?

Эталон ответа

1. Для подтверждения характера выпота проводят пробу Ривальта. Для проведения пробы в цилиндр наливают 100 мл дистиллированной воды, добавляют несколько капель концентрированной уксусной кислоты. Затем по каплям в цилиндр добавляют исследуемую выпотную жидкость. При положительной реакции Ривальта наблюдается появление беловатого облачка, напоминающий дым сигары. Это значит, что исследуемая жидкость воспалительного характера - экссудат. При отрицательной реакции облачка нет - это жидкость не воспалительного характера - трансудат.
2. Трансудат всегда серозного характера, бесцветный или желтоватый. Дает отрицательную пробу Ривальта (из-за отсутствия в биологической жидкости воспалительного белка - серомуцина.). Трансудат не содержит фибриногена. Относительная плотность трансудата - 1006-1012, содержание белка от 5 до 25 г/л.
3. Трансудат образуется путем механического протекания плазмы крови из сосудов с повышенным давлением при нарушении функции органов, которые они кровоснабжают. Данный выпот может появиться в результате нарушения местного и общего кровоснабжения. Например, при сердечной недостаточности, пороке сердца, кардиосклерозе, заболеваниях печени, при сдавлениях опухолью сосудов.
4. Методы определения белка в выпотах:
 - А) фотоэлектроколориметрический .
 - Б) метод Брандберга-Робертса-Стольников
 - В) с помощью рефрактометра.
5. Биоматериал после исследования дезинфицируют с помощью дезинфицирующих средств (по приказу М2 408): 3% хлорамин, сухая хлорная известь, 6% перекись водорода и др.
Соотношение биоматериала и дезинфицирующих средств 2:1. Экспозиция 1 час