федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Программа одобрена

Ученым советом

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

«5» 06 2020 г., протокол № 3

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор _____ Карякин Н.Н.

«5» 06 2020 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности
31.08.05 «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Квалификация: врач клинической лабораторной диагностики

Нижний Новгород
2020

1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе высшего образования – программе ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»; приказом Минобрнауки России от 18 марта 2016 г. №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), приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры», Положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России».

1.2. Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

1.3. Задачами государственной итоговой аттестации является определение сформированности у обучающихся основных компетенций, установленных ФГОС ВО, и оценка готовности обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

1.4. Государственная итоговая аттестация по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» проводится государственными экзаменационными комиссиями, состав которой утверждается приказом ректора не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации

1.5. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план (при индивидуальном обучении) по образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика».

1.6. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации по программе ординатуры является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством здравоохранения Российской Федерации - по программам ординатуры.

2. Требования к выпускникам, обучавшимся по программе ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

Государственные аттестационные испытания предназначены для оценки сформированности:

1) ***универсальных компетенций:***

– готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

– готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

– готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего медицинского образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке

государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)

2) ***профессиональных компетенций:***

<u>в области профилактической деятельности:</u>

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-4);

<u>в области диагностической деятельности:</u>

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-5);
- готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);

<u>в области психолого-педагогической деятельности:</u>

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

<u>в области организационно-управленческой деятельности:</u>

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

Оценка сформированности компетенций проводится в ходе проверки уровня теоретической подготовки и способности обучающихся к решению профессиональных ***задач*** в соответствии с видами профессиональной деятельности:

<u>профилактическая деятельность:</u>

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

<u>диагностическая деятельность:</u>

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования;

психолого-педагогическая деятельность:
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:
- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности

3. Процедура проведения государственной итоговой аттестации

Подготовка и сдача государственного экзамена: 108 ч / 3 з.е.

Общая трудоемкость: 108 ч / 3 з.е.

3.1. Государственный экзамен проводится по утвержденной программе, входящей в основную профессиональную образовательную программу ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен.

3.2. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

3.3. Государственный экзамен проводится поэтапно и включает следующие обязательные аттестационные испытания:

- проверку уровня теоретической подготовленности путем тестового контроля;
- проверку уровня усвоения практических умений;
- итоговое собеседование.

Материал для тестового контроля охватывает содержание дисциплин (модулей) базовой части учебного плана образовательной программы. Содержание тестовых заданий позволяют установить и оценить различные стороны логики профессионального мышления: сравнение, сопоставление и противопоставление данных, анализ и синтез предполагаемой информации, установление причинно-следственных связей.

Соответствие доли правильных ответов оценке установлено следующим образом: 90-100% - «отлично», 80-89% - «хорошо», 70-79% - «удовлетворительно», 69 и менее % - «неудовлетворительно».

Проверка уровня практических умений проводится в симуляционно-аккредитационном центре и/или на базах кафедр, осуществляющих подготовку по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика». Оценивается сформированность универсальных и профессиональных компетенций обучающихся при решении задач профессиональной деятельности. Результат выражается в виде «зачтено» или «не зачтено».

Итоговое собеседование проводится по билетам, включающим не более 3 ситуационных задач и не более 2 теоретических вопросов. Итоговое собеседование проводится в аудитории Университета. При подготовке к ответу в устной форме обучающиеся делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных экзаменатором листах бумаги. На подготовку к ответу первому обучающемуся предоставляется до 45, остальные ординаторы

отвечают в порядке очередности. На ответ обучающегося по билету и вопросы членов экзаменационной комиссии отводится не более 30 минут.

Устанавливаются следующие критерии оценки результатов собеседования:

- «отлично» - обучающийся показывает полное освоение планируемых результатов обучения по пройденным дисциплинам, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, основной и дополнительной литературы;

- «хорошо» - обучающийся показывает полное освоение планируемых результатов обучения по пройденным дисциплинам, но допускает неточности при ответах на вопросы;

- «удовлетворительно» - обучающийся показывает частичное освоение планируемых результатов обучения по пройденным дисциплинам, допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностное знание предмета;

- «неудовлетворительно» - обучающийся не показывает освоение планируемых результатов обучения по пройденным темам, не может правильно ответить на большинство дополнительных вопросов.

По результатам трех государственных аттестационных испытаний государственной экзаменационной комиссией выставляется итоговая оценка за государственный экзамен. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают прохождение государственной итоговой аттестации.

3.4. Результаты и итоги государственной итоговой аттестации подводятся на открытых заседаниях экзаменационных комиссий с участием не менее 2/3 их состава. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

3.5. Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссии подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний комиссии хранятся в деканате ФПСВК в течение 5 лет, затем передаются и хранятся в архиве Университета.

3.6. Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. Материалы для подготовки к государственной итоговой аттестации по образовательной программе высшего образования – программе ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

4.1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен:

1. Правовые основы деятельности клинико-диагностических лабораторий.
2. Типы клинико-диагностических лабораторий.
3. Задачи клинической лабораторной диагностики в сфере охраны здоровья.
4. Профилактика заболеваний. Профилактические лабораторные обследования. Программы скрининга и лабораторные исследования.
5. Цели и задачи диспансеризации. Роль клинических лабораторий в диспансерном обсле-довании. Номенклатура клинических лабораторных исследований.
6. Кадровое обеспечение клинических лабораторий.
7. Требования к материально-техническому оснащению клинических лабораторий.

8. Экономические основы деятельности клинической лаборатории.
9. Охрана труда в клинических лабораториях.
10. Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях.
11. Понятие гематологическая лаборатория. Виды анализов. Нормальные показатели общего анализа крови.
12. Основные этапы клинико-лабораторного анализа, общего анализа крови. Преаналитиче-ский этап. Взятие крови. Факторы, влияющие на показатели общего анализа крови (индивидуальные, клинико-лабораторные).
13. Общий анализ крови на гематологическом анализаторе, норма, патология.
14. Гемограмма в норме. Интерпретация результатов по гемограмме.
15. Общий анализ крови. Лейкемоидные реакции.
16. Гемограмма детского возраста.
17. Клинико-лабораторная диагностика инфекционного мононуклеоза.
18. Лабораторная диагностика инфекционного мононуклеоза по общему анализу крови.
19. Этиопатогенетическая классификация анемий. Лабораторная диагностика анемий.
20. Общий анализ крови. Эритроцитарные индексы, диагностическое значение.
21. Общий анализ крови на гематологическом анализаторе. Основные показатели и нормальные значения.
22. Общий анализ крови на гематологическом анализаторе. Основные показатели и показа-тели при различных патологических состояниях.
23. СОЭ. Методы определения. Клинико-диагностическое значение.
24. Общий анализ крови, нормальные показатели. Возрастные особенности.
25. Железодефицитная анемия. Лабораторная диагностика.
26. Классификация анемий. Лабораторная диагностика мегалобластных анемий.
27. Общий анализ крови на гематологическом анализаторе. Дифференциальный подсчет лейкоцитов. Лейкоцитарные параметры.
28. Клинико-диагностическое значение общего анализа крови. Показатели нормы и патоло-гии.
29. Гематологический анализатор. Особенности общего анализа крови на анализаторе. Ин-терпретация результатов анализа.
30. Автоматизированное исследование клеток крови. Аналитические и диагностические возможности автоматизированного анализа. Нормальные значения.
31. Паразитарные болезни, классификация, лабораторные методы обнаружения паразитов.
32. Особенности сбора, хранения, транспортировки материала на паразитологическое ис-следование.
33. Кровепаразиты и тканевые протозоозы. Классификация. Характеристика возбудителей, методы лабораторной диагностики.
34. Малярия: характеристика возбудителя, методы лабораторной диагностики.
35. Кишечные протозоозы. Классификация. Характеристика возбудителей, методы лабора-торной диагностики.
36. Лямблиоз. Классификация. Характеристика возбудителей, методы лабораторной диагно-стики.
37. Амебиаз. Характеристика возбудителя, методы лабораторной диагностики.
38. Гельминтозы. Классификация. Методы лабораторной диагностики.
39. Трематодозы. Классификация. Характеристика возбудителей, методы лабораторной диа-гностики.
40. Цестодозы. Классификация. Характеристика возбудителей, методы лабораторной диа-гностики.
41. Нематодозы. Классификация. Характеристика возбудителей, методы лабораторной диа-гностики.

42. Специфические белки плазмы крови. Клиническое значение определения белков острой фазы воспаления
43. Клиническое значение определения транспортных белков
44. Клиническое значение определения маркерных белков и пептидов: миоглобин, тропони-ны, мозговой натрийуретический пептид.
45. Клиническое значение определения маркерных белков и пептидов: прокальцитонин, пре-сепсин.
46. Диагностическое значение профилей ферментов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
47. Диагностическое значение профилей ферментов при заболеваниях печени.
48. Диагностическое значение профилей ферментов при заболеваниях поджелудочной желе-зы.
49. Диагностическое значение профилей ферментов при заболеваниях скелетных мышц.
50. Обмен глюкозы. Регуляция обмена глюкозы в организме. Гипо- и гипергликемии. Глю-козурии. Клиническое значение определения глюкозы в крови и моче.
51. Метаболический синдром. Критерии и патогенез метаболического синдрома. Критерии лабораторной диагностики метаболического синдрома.
52. Сахарный диабет. Лабораторная диагностика нарушений обмена глюкозы, диагностика сахарного диабета. Гестационный сахарный диабет.
53. Обмен липидов. Регуляция обмена липидов. Липопротеиды, их строение, функции в ор-ганизме. Метаболизм липопротеинов в крови и органах. Типы дислипопротеидемий. Лабора-торные исследования, выявляющие дислипопротеинемии.
54. Диагностическое значение определения показателей липидограммы.
55. Лабораторная оценка функционального состояния эндокринной системы.
56. Лабораторная оценка гормональной активности щитовидной железы.
57. Лабораторная оценка гормональной активности паращитовидных желез.
58. Лабораторная оценка гормональной активности поджелудочной железы.
59. Лабораторная оценка гормональной активности надпочечников.
60. Лабораторная оценка гормональной активности женской репродуктивной системы.
61. Лабораторная оценка гормональной активности мужской репродуктивной системы.
62. Лабораторная оценка гормональной активности фетоплацентарного комплекса.
63. Химия и патохимия водно-электролитного гомеостаза. Участие ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, натрийуретического и антидиуретического гормонов в осмо- и во-люморегуляции. Гипо-, изо-, гиперосмотическое изменение объема внеклеточной жидкости.
64. Регуляция обмена, клинические проявления и лабораторные показатели нарушений об-мена электролитов и минеральных веществ.
65. Обмен порфиринов и желчных пигментов. Лабораторная диагностика нарушений обме-на порфиринов.
66. Лабораторная диагностика нарушений обмена желчных пигментов.
67. Образование, транспорт и выделение желчных пигменов. Нарушения обмена пигментов. Дифференциальная диагностика желтух.
68. Лабораторные маркеры заболеваний печени.
69. Лабораторные маркеры заболеваний поджелудочной железы. Панкреатит, панкреонекроз.
70. Лабораторные маркеры заболеваний сердечно-сосудистой системы.
71. Лабораторные маркеры заболеваний почек.
72. Лабораторные маркеры метаболических заболеваний костной ткани.
73. Основные компоненты гемостаза, их биологическое значение
74. Методы исследования тромбоцитарного гемостаза.
75. Оценочные тесты плазменного гемостаза.
76. Оценка фибринолитической активности крови.

77. Оценка антикоагулянтных компонентов крови.
78. Интегральные тесты исследования гемостаза.
79. Состояния, сопровождающиеся кровоточивостью. Тромбофилии. Лабораторная диагно-стика.
80. Антифосфолипидный синдром. Лабораторная диагностика.
81. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови. Лабораторная диагностика.
82. Принципы антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии и их лабораторный мониторинг
83. Общеклиническое, химико-микроскопическое исследование мокроты.
84. Общеклиническое, химико-микроскопические исследование отделяемого кишечника.
85. Общеклиническое, химико-микроскопическое исследование мочи.
86. Диагностика заболеваний женских половых органов: микроскопическое исследование ва-гинального отделяемого.
87. Диагностика заболеваний мужских половых органов: общеклиническое исследование эякулята
88. Общеклиническое исследование ликвора.
89. Цитологическое исследование шейки матки.
90. Исследование выпотов из серозных полостей
91. Принципы цитологической диагностики
92. Иммунный статус, показатели иммунного статуса, показания к исследованию иммунного статуса, иммунодиагностика
93. Лимфоциты, популяции лимфоцитов их функции в иммунном ответе, нормативные пока-затели содержания лимфоцитов в периферической крови. Клиническое значение исследования общего содержания лимфоцитов.
94. Иммунофенотипирование лимфоцитов. Дифференцировочные антигены. Методы имму-нофенотипирования.
95. Общее содержание Т-лимфоцитов, субпопуляции Т-лимфоцитов, их CD-маркеры. Клини-ческое значение исследования популяции Т-лимфоцитов.
96. Т-хелперы, диагностические маркеры, клиническое значение исследования субпопуляции Т-хелперов.
97. Цитотоксические Т-лимфоциты, диагностические маркеры, клиническое значение иссле-дования субпопуляции цитотоксических лимфоцитов.
98. Иммунорегуляторный индекс. Нормативные показатели. Заболевания, сопровождающие-ся изменениями иммунорегуляторного индекса. Использование ИРИ в мониторинге ВИЧ-инфекции.
99. NK-клетки. CD-маркеры. Клиническое значение исследования субпопуляции клеток.
100. В-лимфоциты. Функция в иммунном ответе. CD-маркеры В-лимфоцитов. Клиническое значение исследования популяции В-лимфоцитов.
101. Антитела, строение антител, функции в иммунном ответе. Клиническая значимость определения иммуноглобулинов в крови, методы исследования антител.
102. Антитела в диагностике инфекционных заболеваний. Динамика антителообразования при первичном и вторичном иммунном ответе. Клиническая значимость исследование авидно-сти антител.
103. Фагоцитоз. Стадии фагоцитоза. Завершенный и незавершенный фагоцитоз. Иммуноде-фициты, связанные с нарушениями фагоцитоза. Состояния и заболевания, сопровождающиеся изменениями фагоцитарной активности.
104. Белки системы комплемента. Особенности функционирования, пути активации. Участие в реакции острой фазы. Показания к исследованию белков системы комплемента. Диагности-ческая значимость.

105. Циркулирующие иммунные комплексы. Строение. Показания к исследованию. Диагно-стическая значимость исследования циркулирующих иммунных комплексов.

106. Кислотно-основное состояние. Механизмы регуляции pH крови.
107. Референтные показатели КОС, изменения КОС при патологических состояниях.
108. Клинико-диагностическое значение определяемых показателей КОС.
109. Лабораторные показатели при ацидозе и алкалозе.
110. Лабораторные показатели при респираторных нарушениях КОС.
111. Лабораторные показатели при метаболических нарушениях КОС.

4.2. Список практических навыков и умений

Общепрофессиональные навыки и умения
- осуществление поиска, отбора и анализа информации, полученной из различных источников с целью принятия оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов, профессиональных задач;
- участие в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования, а также по дополнительным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном Минздравом РФ;
- организация рабочего места специалиста клинической лабораторной диагностики с учетом эргономики, правил асептики и антисептики;
- осуществление мероприятий по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности, их документальное оформление;
- руководство работой специалистов со средним медицинским и высшим медицинским образованием, оказание им практической и консультативной помощи;

Профессиональные навыки врача-специалист клинической лабораторной диагностики
- Оценка влияния внешних и внутренних факторов на лабораторные результаты.
- Оценка клинической значимости лабораторных тестов при оценке влияния различных факторов на организм человека.
- Выполнять лабораторные тесты по стандартам и протоколам (по нозологическим формам).
- Выполнять лабораторные тесты по стандартам диспансерного наблюдения.
- Оценка клинической информативности лабораторных тестов при неотложных состояниях.
- Проведение лабораторного обследования больных с помощью экспресс-методов.
- Оценка результатов экспресс-тестов.
- Выполнение расчетов клинико-лабораторных показателей в соответствии с принятыми формулами.
- Выполнение статистической обработки лабораторных данных.
- Оценка значимости обнаруженных сдвигов лабораторных тестов.
- Оценка клинической значимости лабораторных тестов при наиболее распространенных заболеваниях.
- Составлениеь и реализация плана лабораторного обследования пациента для диагностики и мониторинга течения заболеваний.

- Выполнение методики оценки эффективности лабораторных тестов в диагностике патологических состояний у пациента.
- Выполнение назначения лабораторных тестов с учетом их информативности и значимости.
- Выполнение общеклинических, биохимиче-ских, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммуно-логических и цитологических исследований;
- Проведение валидации лабораторных данных;
- Организация рабочего место для проведения морфологических (ци-тологических), биохимических, иммунологических и других исследований;
- Организация работы среднего медицинского персонала;
- Подготовка реагентов, красителей, препаратов и проб биоматериала для исследований;
- Проведение контроля качества аналитического этапа лабораторных исследований;
- Оформление учетно-отчетной документации по клиническим лабораторным исследованиям;
- Оценка клинической значимости результатов лабораторных исследований, формулирование лабораторного заключения;
- Работа с лабораторными информационными системами;
- Выполнение внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований и оценки результатов внешнего контроля качества (межлабораторных сличений);
- Взаимодействие с персоналом клинических подразделений по клинико-лабораторным аспектам.
- Соблюдать должностные обязанности и права сотрудников КДЛ;
- Управление работой подчиненного персонала;
- Выполнение рассчетов себестоимость лабораторных тестов и оценка эффективность их выполнения «на месте» либо по аутсорсингу;
- Рассчет показателей эффективности лабораторных тестов (диагностическая специфичность и чувствительность, пре- и посттестовая информативность, правильность, воспроизводимость, точность);
- Организация оценки качества лабораторных исследований;
- Рассчет основных показатели работы КДЛ;
- Корректировать ошибки преаналитического, аналитического и постаналитического этапов.

4.3. Примеры тестовых заданий

1 ПРИ ОСТРОМ БРОНХИТЕ В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТ:
А цилиндрический мерцательный эпителий
Б эластические волокна
В спирали Куршмана
Г кристаллы гематоидина

2 ДЛЯ МОКРОТЫ ПРИ АБСЦЕССЕ ЛЕГКОГО ХАРАКТЕРНЫ:
А частицы некротической ткани
Б обызвествленные эластические волокна
В Цилиндрический эпителий
Г кристаллы Шарко-Лейдена

3 ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИЯХ В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТ:
А спирали Куршмана
Б альвеолярные макрофаги с жировой инфильтрацией
В коралловидные эластические волокна

Г эозинофилы

4 БЛЕДНАЯ ОКРАСКА ЖЕЛЧИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:
А инфекционном гепатите
Б дуодените
В холецистите
Г панкреатите

5 ЭЛАСТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТ ПРИ ВСЕХ СЛЕДУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ, КРОМЕ:
А бронхиальной астмы
Б рака
В туберкулеза
Г бронхоэктатической болезни

6 ПРИ АКТИНОМИКОЗЕ ЛЕГКИХ В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТ:
А друзы актиномицетов
Б обызвествленные эластические волокна
В казеозный некроз (детрит)
Г кристаллы гематоидина

7 КИСЛУЮ РЕАКЦИЮ КАЛА ОБУСЛОВЛИВАЕТ:
А Нарушение расщепления углеводов
Б колит
В преобладание жиров
Г преобладание белков

8 КОРАЛЛОВИДНЫЕ ЭЛАСТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА ОБНАРУЖИВАЮТ В МОКРОТЕ ПРИ:
А кавернозном туберкулезе
Б бронхопневмонии
В раке
Г актиномикозе

9 ЖИРОВОЙ ГЕПАТОЗ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ:
А алкоголизме
Б голодании
В гипотериозе
Г Жировой пище

10 В МОКРОТЕ ПРИ БРОНХИТАХ МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ:
А цилиндрический мерцательный эпителий
Б эозинофилы
В коралловидные эластические волокна
Г некротические клочки с угольным пигментом

4.4. Примеры ситуационных задач

ЗАДАЧА 01

У пациента желтушность склер и кожных покровов, обесцвеченный кал и моча. В сыворотке крови билирубин повышен. Какой вид желтухи? Возможные причины? Объясните

причины повышения прямого конъюгированного билирубина? Что обнаруживается в моче при обтурационной желтухе? Особенности преаналитического этапа при определении билирубина?

ЗАДАЧА 02

У ребенка 2 лет выявлена крайне низкая активность щелочной фосфатазы, постоянные незаживаюшие переломы, деформация скелета, судороги. Какой диагноз? На какие лабораторные показатели необходимо обратить пристальное внимание? Какие изменения наблюдаются в содержании микроэлементов? Как отличить гипофосфатезию от рахита? Какие дополнительные анализы рекомендованы? Перечислите основные тромбоцитопатии? Какие дополнительные анализы рекомендованы?

ЗАДАЧА 03

Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза. Основные функции тромбоцитов? Какие эндотелиальные белки потенциируют агрегацию, а какие дезагрегируют клетки крови? Основные индукторы агрегации? Перечислите основные тромбоцитопатии? Перечислите повреждающие факторы эндотелия?

ЗАДАЧА 04

Перечислите основные лабораторные маркеры ингибирования свертывания крови. Основные физиологические антикоагулянты? С какой целью исследуют активность антитромбина III? Какими тестами ведется мониторинг гепаринотерапии? Для исключения какой генетической мутации тромбофилии тестируют активность протеина С? Назвовите витамин К-зависимые антикоагулянты?

ЗАДАЧА 05

Пожилой мужчина госпитализирован с острой абдоминальной болью. Рентген показал прободение внутренних органов, обнаружен разрыв дивертикула сигмовидной кишки. Через трое суток после операции (с переливанием крови) состояние больного тяжелое, развилась гипотензия, желтуха. Лабораторные данные: билирубин 89 мкмоль/л, АСТ 150 Ед/л, АЛТ 170 ЕД/л, щелочная фосфатаза 176 Ед/л. Причины появления желтухи? Какие лабораторные показатели выходят за референсные пределы? Причины повышения ферментов печени? Какие дополнительные анализы системы гемостаза необходимы? Какие дополнительные анализы необходимы для оценки состояния пациента?

ЗАДАЧА 06

24 лет, поступила в инфекционную больницу с жалобами на резко выраженную слабость, головокружение и головную боль, тошноту, рвоту, отсутствие аппетита. Несколько раз было носовое кровотечение. Общее состояние тяжелое, пациентка с трудом отвечает на вопросы (заторможена). Результаты лабораторных анализов:
Общий белок 52 г/л
Альбумин 42 %

Глобулины 58 %
Фибриноген 1,2 г/л
Мочевина 1,5 ммоль/л
Глюкоза (плазма) 3,3 ммоль/л
Общий холестерин 1,5 ммоль/л
Общий билирубин 109,8 мкмоль/л
Прямой билирубин 70,0 мкмоль/л
Уробилиноген (уробилин) –
Желчные кислоты +
АлАТ 898 ед/л
АсАТ 563 ед/л
Щелочная фосфатаза 387 ед/л.

Какие показатели крови отличаются от нормы? Лабораторные показатели мочи отклоняются от референсных? Цвет желтый, белок, уробилин, глюкоза отсутствуют, билирубин есть. Какие показатели кала отличаются от нормы? Стеркобилин (следы), жирные кислоты, желчные кислоты отсутствуют. Цвет светло-коричневый. Какой вид желтухи у пациента? Какие дополнительные анализы подтвердят диагноз?

5. Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену.

А. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Клиническая лабораторная диагностика. Учебное пособие Текст: электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html Прямая ссылка: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=196051&idb=0	Кишкун А.А..	2019, Москва: ГЭОТАР – Медиа, 1000 с.	Режим доступа: по подписке.	
2.	Клиническая лабораторная диагностика : в 2 т. / под ред. В. В. Долгова. - М. : Лабдиаг. Т. 1 : Клиническая лабораторная диагностика : учебник / под ред. В. В. Долгова. - М. : Лабдиаг, 2017. - 464 с. - ISBN 9785724926089. Т. 2 : Клиническая лабораторная диагностика : учебник / под ред. В. В. Долгова. - М. : Лабдиаг, 2018. - 624 с. - ISBN 9785947898019. Прямая ссылка: http://nbk.pimunn	Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова	2017 – 2018, М. : Лабдиаг, 1088 с.	Читальный зал 2, доступно 2.	1

Б. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Аллергология и клиническая иммунология. Клинические рекомендации / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 352 с. — (Серия «Клинические рекомендации»).	Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 352 с.	-	1
2.	Анализ газов артериальной крови понятным языком /А. М. Хеннеси, А.Д. Джапп. – М.: Практическая медицина, 2018. - 168 с.	А. М. Хеннеси, А.Д. Джапп.	М.: Практическая медицина, 2018. - 168 с.	-	1
3.	Луговская С.А., Почтарь М.Е. Морфология клеток костного мозга в норме и патологии. Интерпретация миелограмм. - М-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2018. - 246 с.	Луговская С.А., Почтарь М.Е.	М-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2018. - 246 с.	-	1
4.	Гончаров, Н.П. Атлас морфологических форм сперматозоидов / Н.П. Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М. Попова [и дрф — 2-е изд., доп. — Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2018. — 104 с.: ил.	Н.П. Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М. Попова	Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2018. — 104 с.: ил.	-	1
5.	Миронова И.И., Романова А.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота, синовиальная жидкость. 4-е издание, исправленное и дополненное - М.-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2021. - 496 с.: 995 ил.	Миронова И.И., Романова А.А., Долгов В.В.	М.-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2021. - 496 с.: 995 ил.	-	1

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата внесения изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры	Содержание изменения	Подпись