

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

ПРИНЯТО

Решением кафедры
лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»
Протокол № 7
от «21» декабря 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора
по научно-педагогической работе
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Т.Т. Ротерс

Т.Т. Ротерс 2023 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре
по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»

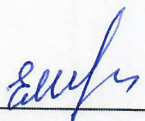
Луганск,
2023

Программа вступительного испытания по программе высшего образования – программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) составлена на основе Федеральных государственных требований по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и паспорта научной специальности:

3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика.

Программа вступительного испытания рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии от «07» декабря 2023 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой
лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии,
доктор медицинских наук, профессор



Е.М. Климочкина

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа вступительного испытания в аспирантуру по научной специальности: 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика и методические рекомендации составлены с учетом требований к вступительным испытаниям, установленных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

По образовательной программе аспирантуры по научной специальности: 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика принимаются лица, имеющие высшее образование (специалитет, магистратура).

Вступительное испытание является процедурой конкурсного отбора и условием приёма на обучение по образовательной программе аспирантуры.

Программа вступительного испытания в аспирантуру разработана на основе федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Целью вступительного испытания является определение уровня подготовки поступающих и оценки их способности для дальнейшего обучения по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с установленными федеральными государственными требованиями к структуре программ аспирантуры, условиям их реализации, срокам освоения этих программ, с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО

В программу вступительного испытания включены базовые вопросы, которыми должен владеть специалист или магистр для успешного освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности: 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика. Поступающий должен знать основные теоретические сведения в области данной научной специальности, знать практическое применение этих сведений, методы решения поставленных задач, владеть терминологией.

ФОРМА И ПРОЦЕДУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Порядок проведения вступительного испытания в аспирантуру по научной специальности: 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика определяется Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «ЛГПУ» (далее – Университет). Вступительные испытания проводятся по утвержденному расписанию.

Проведение вступительного испытания по программе аспирантуры осуществляется в форме заседания экзаменационной комиссии, которая формируется из представителей профессорско-преподавательского состава

Университета.

Экзамен проводится в устной форме.

Во время подготовки к экзаменационному ответу поступающий может использовать в качестве черновика чистые проштампованные листы, получаемые от экзаменационной комиссии. Черновики не оцениваются. Поступающие с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать данный экзамен как в устной форме, так и в письменной форме.

При ответе на вопросы экзаменационного билета члены комиссии могут задавать дополнительные вопросы поступающему только в рамках содержания учебного материала билета. Во время заседания экзаменационной комиссии ведется протокол в соответствии с установленным образцом.

Во время проведения экзамена не допускаются: пользование мобильным телефоном или иными средствами электронной коммуникации.

Решение экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Результаты экзамена оформляются протоколом и объявляются в тот же день после завершения сдачи испытания всеми поступающими.

Особенности проведения вступительных испытаний для граждан с ограниченными возможностями здоровья:

– допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания ассистента из числа работников Университета или привлеченных лиц, оказывающего поступающим из числа лиц с инвалидностью необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с лицами, проводящими вступительное испытание);

– продолжительность вступительного испытания для поступающих из числа инвалидов увеличивается не более чем на 1,5 часа.

– поступающим из числа инвалидов предоставляется в доступной для них форме информация о порядке проведения вступительных испытаний;

– поступающие из числа инвалидов могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

При проведении вступительных испытаний обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей поступающих из числа лиц с инвалидностью:

1) для слепых:

– задания для выполнения на вступительном испытании оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

2) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

– задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения вступительных испытаний оформляются увеличенным шрифтом;

3) для глухих и слабослышащих:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– предоставляются услуги сурдопереводчика;

4) для слепоглухих предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

5) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих вступительные испытания, проводимые в устной форме, по решению Университета проводятся в письменной форме;

6) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

– вступительные испытания могут проводиться в устной или письменной форме;

– поступающим предоставляется в печатном виде инструкция о порядке проведения вступительных испытаний.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

В экзаменационный билет входят три теоретических вопроса. Как правило, два из вопросов билета предполагает общее изложение широкой темы, третий – подробное изложение одного из аспектов Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

Оценка знаний производится по стобалльной шкале.

100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале
90–100	А – отлично – поступающий исчерпывающе, логически и аргументированно излагает материал, демонстрирует наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме программы вступительного испытания; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.
83–89	В – очень хорошо – поступающий демонстрирует наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме программы вступительного испытания, проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.

75–82	С – хорошо – поступающий демонстрирует наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме программы вступительного испытания, проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает грубые ошибки при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.
63–74	Д – удовлетворительно – поступающий поверхностно раскрывает основные теоретические положения программы вступительного испытания, у него имеются базовые знания специальной терминологии, но в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки.
50–62	Е – посредственно – поступающий поверхностно раскрывает основные теоретические положения программы вступительного испытания, у него имеются базовые знания специальной терминологии, но в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки, поступающий не отвечает на дополнительные вопросы.
21–49	Ф – неудовлетворительно – поступающий допускает фактические ошибки и неточности в области основных теоретических положений, изложенных в программе вступительного испытания, у поступающего отсутствуют знания специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; поступающий не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.
0–20	FX – неудовлетворительно – поступающий имеет отдельные знания по программе вступительных испытаний, у поступающего отсутствуют знания специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; поступающий не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Лабораторная диагностика в общей системе диагностического и лечебного процессов.

Организационная структура лабораторной службы. Взаимодействие клиники и лаборатории. Меры обеспечения качества лабораторного анализа. Контроль качества лабораторных исследований. Основные факторы, влияющие на лабораторные показатели. Правила взятия и условия хранения биологических жидкостей. Техническое обеспечение аналитического процесса. Роль клинической лабораторной диагностики в инфекционном стационаре.

Клиническая биохимия. Лабораторные критерии основных патологических синдромов, заболеваний.

Биохимические критерии здоровья. Нормальные величины клинико-биохимических показателей.

Белки сыворотки крови и ликвора, белковый обмен. Общие представления о структуре и функциях белков. Методы определения. Диагностическая значимость определения общего белка и белковых фракций сыворотки крови. Причины гипо- и гиперпротеинемии. Белки острой фазы, их функции, изменения в разные стадии заболевания. Основные механизмы формирования белкового состава цереброспинальной жидкости. Диагностическое значение определения состава ликвора. Методы исследования белкового состава биологических жидкостей.

Диагностические аспекты энзимологии. Ферменты как биологические катализаторы.

Причины увеличения ферментативной активности в сыворотке крови при патологии. Основные ферменты, исследуемые при инфекционных заболеваниях, их диагностическое значение (трансаминазы, амилазы, щелочная фосфатаза, гаммаглутамилтранспептидаза, креатинфосфокиназа). Общие представления о методах исследования ферментов в клинической биохимии.

Нарушения азотистого обмена. Мочевина, креатинин, нарушения их синтеза и выделения, диагностическая значимость при инфекционной патологии.

Водно-минеральный обмен. Диагностическое значение определения ионов калия, натрия, кальция, фосфора и хлоридов в сыворотке крови. Методы определения показателей водно-минерального обмена.

Пигментный обмен. Метаболизм билирубина, виды гипербилирубинемии, диагностическое значение определения в биологических жидкостях при патологии.

Система гемостаза. Современные представления о плазменном, тромбоцитарном и сосудистом звеньях гемостаза, методы их исследования. Изменения показателей гемостаза при инфекционной патологии. ДВС-синдром.

Углеводный обмен и его лабораторная оценка. Метаболизм углеводов и его нарушения. Патофизиологические механизмы регуляции глюкозы в крови. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы. Тесты на толерантность к глюкозе.

Липиды, их биологическая роль и значение определения в клинике. Общая характеристика и основные функции липидов в организме человека. Липиды плазмы (сыворотки) крови. Клинико-диагностическое значение их определения. Роль процессов свободнорадикального окисления и перекисного окисления липидов в реализации защитных реакций организма.

Эндокринная система. Гормоны и их роль в организме. Методы исследования. Роль гормонов при инфекционной патологии.

Лабораторные показатели интоксикации

Клиническая иммунология. Морфофункциональная организация иммунной системы

Иммунная система человека. Врожденный и приобретенный иммунитет. Неспецифические факторы иммунореактивности.

Специфический приобретённый иммунитет. Иммунокомпетентные клетки и их роль в иммунном ответе. Т-клеточная система иммунитета. В - клеточная система иммунитета. Антитела, моноклональные антитела. Иммунный статус. Методы оценки иммунного статуса. Иммунограмма. Цитокины и их функции.

Иммуногематология. Основные группы крови. Методы определения и значение в трансфузиологии. Осложнения при ошибках диагностики.

Общеклинические и паразитологические исследования

Диагностическое значение исследования изменений показателей в отделяемых биоматериалах человека (моча, кал, мокрота). Морфологические и биохимические признаки патологии в моче, кале, мокроте, ликворе. Значение копрологических исследований в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. Значение лабораторных показателей мочи в диагностике патологии мочевыделительной системы. Основные гельминтозы и протозоозы человека и лабораторные критерии их диагностики.

Гематологические исследования

Кроветворение, система крови. Клинический анализ крови. Возможности современных гематологических анализаторов, анализ лейкоцитарной формулы. Нарушения кроветворения.

Патология красной крови, анемии, классификация анемий. Лейкозы, миелопролиферативные и лимфопролиферативные заболевания. Значение гематологических исследований при инфекционной патологии.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

1. Организационная структура лабораторной службы. Взаимодействие клиники и лаборатории.
2. Меры обеспечения качества лабораторного анализа. Контроль качества лабораторных исследований.
3. Основные факторы, влияющие на лабораторные показатели. Правила взятия и условия хранения биологических жидкостей. Техническое обеспечение аналитического процесса.
4. Роль клинической лабораторной диагностики в инфекционном стационаре.
5. Биохимические критерии здоровья. Нормальные величины клиникобиохимических показателей
6. Общие представления о структуре и функциях белков. Методы определения.
7. Диагностическая значимость определения общего белка и белковых фракций сыворотки крови. Причины гипо- и гиперпротеинемии.
8. Белки острой фазы, их функции, изменения в разные стадии заболевания.
9. Методы исследования белкового состава биологических жидкостей.

10. Основные механизмы формирования белкового состава cerebrospinalной жидкости. Диагностическое значение определения состава ликвора.

11. Диагностические аспекты энзимологии. Ферменты как биологические катализаторы.

12. Причины увеличения ферментативной активности в сыворотке крови при патологии.

13. Основные ферменты, исследуемые при инфекционных заболеваниях, их диагностическое значение (трансаминазы, амилазы, щелочная фосфатаза, гаммаглутамилтранспептидаза, креатинфосфокиназа).

14. Общие представления о методах исследования ферментов в клинической биохимии.

15. Нарушения азотистого обмена. Мочевина, креатинин, нарушения их синтеза и выделения, диагностическая значимость при инфекционной патологии.

16. Водно-минеральный обмен. Диагностическое значение определения ионов калия, натрия, кальция, фосфора и хлоридов в сыворотке крови. Методы определения показателей водно-минерального обмена.

17. Пигментный обмен. Метаболизм билирубина, виды гипербилирубинемии, диагностическое значение определения в биологических жидкостях при патологии.

18. Система гемостаза. Современные представления о плазменном, тромбоцитарном и сосудистом звеньях гемостаза.

19. Методы лабораторного исследования состояния системы гемостаза.

20. Изменения гемостаза при инфекционной патологии, ДВС-синдром.

21. Углеводный обмен и его лабораторная оценка. Метаболизм углеводов и его нарушения.

22. Патофизиологические механизмы регуляции глюкозы в крови. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы. Тесты на толерантность к глюкозе.

23. Липиды, их биологическая роль и значение определения в клинике. Общая характеристика и основные функции липидов в организме человека.

24. Липиды плазмы (сыворотки) крови. Клинико-диагностическое значение их определения.

25. Роль процессов свободнорадикального окисления и перекисного окисления липидов в реализации защитных реакций организма.

26. Эндокринная система. Гормоны и их роль в организме.

27. Методы исследования гормонов. Роль гормонов при инфекционной патологии.

28. Лабораторные показатели интоксикации.

29. Иммунная система человека её строение, функции. Врожденный и приобретенный иммунитет. Неспецифические факторы иммунореактивности. Специфический приобретённый иммунитет.

30. Имунокомпетентные клетки и их роль в иммунном ответе. Т-клеточная система иммунитета. В - клеточная система иммунитета. Антитела, моноклональные антитела.

31. Иммунный статус. Методы оценки иммунного статуса. Имунограмма.

32. Цитокины и их функции.

33. Имуногематология. Основные группы крови. Методы определения и значение в трансфузиологии. Осложнения при ошибках диагностики.

34. Диагностическое значение исследования изменений показателей в отделяемых биоматериалах человека (моча, кал, мокрота).

35. Морфологические и биохимические признаки патологии в моче, кале, мокроте, ликворе.

36. Значение копрологических исследований в диагностике заболеваний желудочнокишечного тракта.

37. Значение лабораторных показателей мочи в диагностике патологии мочевыделительной системы.

38. Основные гельминтозы и протозоозы человека и лабораторные критерии их диагностики.

39. Кроветворение, система крови. Клинический анализ крови.

40. Возможности современных гематологических анализаторов, анализ лейкоцитарной формулы.

41. Нарушения кроветворения. Патология красной крови, анемии, классификация анемий.

42. Лейкозы, миелопролиферативные и лимфопрлиферативные заболевания.

43. Значение гематологических исследований при инфекционной патологии.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Список основных учебных и научных изданий:

1. Клиническая лабораторная диагностика [Текст]: нац. руководство: [учеб. пособие для для последиплом. подготовки врачей] : в 2 т./ под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова; Ассоциация мед. обществ по качеству. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2012.

2. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Текст]: учеб. Пособие / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010.

3. Медицинские лабораторные технологии [Текст]: руководство по клинич. лаборатор. диагностике: в 2 т. / [В.В. Алексеев, А.Н. Алипов, В.А. Андреев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2012.

4. Долгов В.В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 808 с. (Серия «Национальные руководства») – ISBN 978-5-9704-2468-1 – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424681.html>

5. Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для медицинских сестер. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 720 с. : ил. – 720 с. – ISBN 978-5-9704-4759-8 – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447598.html>