

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Институт биологии и биомедицины
(факультет/институт)

УТВЕРЖДАЮ
Директор/Декан ИББМ Ведунова М.В.
«__» _____ 20__ г.

**Программа вступительного испытания в аспирантуру
по специальной дисциплине**

Научная специальность:
3.3.3. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Нижегородский
2023 год

1. Структура вступительного испытания

Вступительное испытание по специальной дисциплине состоит из двух частей: экзамена по специальной дисциплине (оценивается по 10-балльной шкале) и собеседования по тематике предполагаемого диссертационного исследования (оценивается по 10-балльной шкале).

2. Процедура проведения вступительного испытания

Экзамен по специальной дисциплине принимается устно по билетам. Каждый билет содержит 2 вопроса.

Собеседование по тематике предполагаемого диссертационного исследования проводится на основе подготовленного поступающим реферата.

3. Содержание вступительного испытания

3.1. Содержание экзамена по специальной дисциплине

1. Патофизиология. Предмет и задачи. Методы исследования. Место патофизиологии в системе высшего медицинского образования, связь ее с другими науками. Значение патофизиологии для клиники.
2. Основные понятия общей патологии: норма, здоровье, предболезнь, болезнь, патологический процесс, патологическое состояние.
3. Определение понятия болезнь. Стадии болезни. Исходы болезни. Общие механизмы выздоровления (саногенез).
4. Понятие о патогенезе. Основные виды причинно-следственных связей в патогенезе. «Порочные круги».
5. Понятие о реактивности организма. Виды реактивности. Патологическая реактивность, ее отличие от физиологической. Влияние анатомио-физиологических систем (нервной, эндокринной и др.) и факторов внешней среды на реактивность. Особенности реактивности человека, роль социальных факторов.
6. Гибель клетки. Причины клеточной гибели: химические, физические и биологические. Общие механизмы гибели клетки.
7. Механизмы адаптации и компенсации клеток в ответ на повреждение.
8. Механизмы обратимого и необратимого повреждения клеток.
9. Гангрена. Типы гангрены: сухая, влажная, газовая.
10. Артериальная и венозная гиперемия. Причины, механизмы развития, последствия. Особенности микроциркуляции.
11. Сладж-синдром. Стаз. Ишемия. Причины, механизмы развития, последствия. Особенности микроциркуляции.
12. Тромбоз. Причины, стадии тромбообразования, виды тромбов, последствия.
13. Эмболии. Классификация эмболий, пути распространения эмболов. Последствия.
14. Гипоксия. Классификация гипоксий. Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксии по отношению к различным системам органов. Механизмы срочной и долговременной адаптации к гипоксии.
15. Экзогенные гипоксии: причины, патогенез, механизмы изменения газовых показателей крови и рН крови.
16. Воспаление. Его причины и внешние признаки. Альтерация (первичная и вторичная). Обмен веществ и физико-химические изменения в очаге воспаления. Медиаторы воспаления.
17. Особенности микроциркуляции в очаге воспаления. Экссудация, эмиграция лейкоцитов, их механизмы.
18. Пролиферация, её механизмы. Исходы воспаления. Общие проявления воспаления (ответ острой фазы).

19. Лихорадка, определение понятия. Пирогены. Патогенез лихорадки. Патофизиологические принципы жаропонижающей терапии.
20. Стадии лихорадки. Изменение обмена веществ и физиологических функций организма в различные стадии лихорадки. Повреждающее и защитно-приспособительное значение лихорадки.
21. Гипотермия. Определение понятия. Причины и факторы риска. Механизм развития. Стадии. Клинические проявления. Исходы.
22. Алкалозы. Причины. Механизмы компенсации.
23. Ацидозы. Их причины и механизмы развития. Компенсаторные реакции и нарушения функций организма при ацидозах.
24. Опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Этиология опухолей.
25. Патогенез опухолевого роста. Стадии: инициация, промоция, прогрессия. TNM – классификация. Системное воздействие опухоли на организм. Паранеопластический синдром. Раковая кахексия.
26. Иммунологическая толерантность и механизмы её нарушения. Аутоиммунные заболевания, их виды.
27. Иммунологическая реактивность: факторы врожденного и адаптивного иммунитета. Виды иммунопатологических состояний.
28. Первичные иммунодефицитные состояния. Их виды и механизмы.
29. Вторичные иммунодефицитные состояния (роль инфекций, радиации, гипоксии, голодания и т.д.). «Физиологические» иммунодефицитные состояния.
30. ВИЧ-инфекция: этиология, эпидемиология, патогенез, клинические проявления, последствия, терапия. СПИД.
31. Понятие об аллергии. Виды аллергенов. Классификация аллергических реакций. Стадии патогенеза аллергических реакций.
32. Аллергия. Классификация аллергических реакций по Gell & Coombs. Аллергены. Роль наследственности и факторов внешней среды в развитии аллергии. Псевдоаллергические реакции.
33. Патогенез аллергических реакции I типа (по Gell & Coombs) их роль в развитии патологии. Этиология и патогенез I типа аллергических реакций. Медиаторы. Местные и общие проявления. Анафилактический шок.
34. Патогенез аллергических реакции II (по Gell & Coombs), их роль в развитии патологии.
35. Патогенез аллергических реакции III типа (по Gell & Coombs), их роль в развитии патологии.
36. Гиперчувствительность замедленного типа (тип IV). Этиология и патогенез. Лимфокины. Клинические проявления.
37. Нарушения механизмов регуляции уровня сахара в крови. Гипер- и гипогликемии.
38. Сахарный диабет. Современные представления об этиологии инсулинзависимого и инсулиннезависимого сахарного диабета. Патогенез сахарного диабета. Принципы терапии. Осложнения сахарного диабета. Диабетические комы.
39. Нарушения пищеварения и всасывания липидов: ожирение, кахексия, липодистрофия, липидоз.
40. Атеросклероз. Стадии заболевания. Факторы риска. Патогенез. Терапия и профилактика атеросклероза.
41. Голодание. Его виды. Стадии полного голодания. Изменения обмена веществ и функций организма при полном голодании. Неполное голодание. Последствия.
42. Нарушение водного баланса. Гипо- и гипергидратация. Компенсаторные механизмы гипогидратации: жажда, активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Принципы терапии.
43. Отеки, их виды. Патогенетические факторы отеков: значение градиентов гидродинамического, коллоидно-осмотического давления крови и ткани, проницаемости сосудистых мембран.

44. Роль нервно-гуморальных механизмов в развитии отека. Патогенез сердечных, почечных отеков.
45. Основные формы нарушений КОС. Роль буферных систем крови и физиологических систем (легких, почек и других органов) в компенсации нарушений КОС.
46. Шок. Определение понятия. Виды. Общий патогенез шоковых состояний. Особенности травматического и анафилактического шоков.
47. Коллапс. Определение понятия. Общий патогенез коллапса. Типы коллапса в зависимости от его происхождения. Общие принципы терапии коллапса.
48. Кома. Определение понятия. Общий патогенез. Типы коллапса в зависимости от его происхождения. Общие принципы терапии комы.
49. Нарушения электролитного гомеостаза: патология обмена натрия, калия, кальция, магния, фосфатов.
50. Типичные нарушения обмена витаминов (авитаминоз, гиповитаминоз, гипервитаминоз, дисвитаминоз).

3.2. Требования к реферату по специальной дисциплине

Реферат по специальной дисциплине должен показать исследовательский потенциал абитуриента, его подготовленность к выполнению научно-исследовательской программы аспирантуры.

Объем реферата не должен превышать 10 страниц машинописного текста через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, номер 14; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,0 см, выравнивание по ширине.

Реферат должен содержать краткий обзор литературы (состояние вопроса) по предмету исследования, формулировку и обоснование проблемы: ее актуальность, фундаментальные и прикладные аспекты, степень разработанности.

В текст реферата могут быть включены схемы, таблицы, рисунки, приложения.

Структура реферата:

- титульный лист (см. Приложение);
- введение (актуальность, цель, задачи, методы исследования);
- проблемы исследования, ожидаемые результаты;
- заключение (выводы);
- список литературы;
- список опубликованных и направленных в печать статей, и материалов (при наличии).

В реферате автор должен показать знание текущего состояния исследований в выбранной научной области, умение анализировать литературные источники, делать выводы о перспективах предполагаемого исследования.

Реферат представляется в экзаменационную комиссию в сроки и по адресам, указанным в расписании вступительных испытаний, опубликованном на сайте <http://priem-phd.unn.ru/>.

4 Описание шкал оценивания

Экзамен по специальной дисциплине оценивается по 10-балльной шкале.

Собеседование по тематике предполагаемого диссертационного исследования на основе подготовленного поступающим реферата оценивается по 10-балльной шкале.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение каждой части вступительного испытания, устанавливается равным 6 баллам. Результирующая оценка за вступительное испытание по специальной дисциплине складывается из оценки за экзамен по специальной дисциплине и оценки за собеседование по тематике предполагаемого диссертационного исследования на основе подготовленного поступающим реферата.

Шкала оценивания экзамена по специальной дисциплине

Оценка, баллы	Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой
1	Нет ответа.
2	Нет понимания предмета.
3	Отсутствие правильной формулировки ответа на вопрос даже с помощью преподавателя.
4	Ответ с 3-мя и более грубыми ошибками, много неточностей, знания несистематические. Отсутствие правильной формулировки ответа на вопрос.
5	Ответ с 2-мя грубыми ошибками, много неточностей, знания несистематические. Отсутствие правильной формулировки ответа на вопрос даже с помощью преподавателя.
6	В целом положительный ответ с 3-4 незначительными ошибками. Умение с помощью преподавателя схематично, но правильно сформулировать ответ на поставленный вопрос.
7	В целом хороший ответ с несколькими незначительными ошибками, умение сопоставить теоретические знания. Умение правильно сформулировать ответ на поставленный вопрос. Владение информацией как минимум из одного источника основной литературы.
8	В целом полный ответ, демонстрирующий уверенные знания, с некоторыми неточностями, умение сопоставить теоретические знания. Свободное владение информацией из нескольких источников основной литературы.
9	Полный развернутый ответ, демонстрирующий системные знания, умение сопоставить теоретические знания, свободное владение информацией из нескольких источников основной и дополнительной литературы.
10	Полный развернутый ответ, демонстрирующий системные знания, умение сопоставить теоретические знания, свободное владение информацией из нескольких источников основной и дополнительной литературы. Иллюстрация ответа дополнительными примерами из собственных наблюдений и дополнительных источников информации.

Шкала оценивания собеседования на основе реферата

Оценка, баллы	Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой
1	Содержание не соответствует теме реферата, материал не систематизирован и не структурирован, основные понятия проблемы не раскрыты; в постановке проблемы нет самостоятельности; в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы не продемонстрировано умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы; неправильно оформлены ссылки на литературу; отсутствует культура изложения и оформления текста реферата
2	Содержание не соответствует теме реферата, материал плохо систематизирован и структурирован, основные понятия проблемы не раскрыты; в постановке проблемы нет самостоятельности; в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы не продемонстрировано умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы; неправильно оформлены ссылки на литературу; отсутствует культура изложения и оформления текста реферата
3	Содержание не соответствует теме реферата, материал систематизирован и структурирован с недочетами, основные понятия проблемы раскрыты не

	полностью; в постановке проблемы отсутствует самостоятельность; правильно оформлены ссылки на литературу; отсутствует культура изложения и оформления текста реферата
4	Содержание соответствует теме реферата, но основные понятия проблемы не раскрыты; в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы не продемонстрировано умение обобщать, нет ссылок на литературу; отсутствует культура изложения и оформления текста реферата
5	Содержание соответствует теме реферата, но основные понятия проблемы не раскрыты; в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы не продемонстрировано умение обобщать, небрежно оформлены ссылки на литературу; отсутствует культура изложения и оформления текста реферата
6	Содержание соответствует теме реферата, материал систематизирован и структурирован, основные понятия проблемы раскрыты; правильно оформлены ссылки на литературу; отсутствует культура изложения и оформления текста реферата
7	Содержание соответствует теме реферата, материал систематизирован и структурирован, основные понятия проблемы раскрыты; правильно оформлены ссылки на литературу; продемонстрирована культура изложения и оформления текста реферата
8	Содержание соответствует теме реферата, материал систематизирован и структурирован, основные понятия проблемы раскрыты; в постановке проблемы присутствует новизна; правильно оформлены ссылки на литературу; продемонстрирована культура изложения и оформления текста реферата
9	Содержание соответствует теме реферата, материал систематизирован и структурирован, основные понятия проблемы раскрыты полностью и глубоко; в постановке проблемы присутствует новизна; в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы продемонстрировано умение обобщать, аргументировать основные положения и выводы; правильно оформлены ссылки на литературу; продемонстрирована культура изложения и оформления текста реферата
10	Содержание соответствует теме реферата, материал систематизирован и структурирован, основные понятия проблемы раскрыты полностью и глубоко; в постановке проблемы присутствует новизна и самостоятельность; в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы продемонстрировано умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы; правильно оформлены ссылки на литературу; продемонстрирована культура изложения и оформления текста реферата

3. Источники для подготовки к экзамену

а) основная литература:

1. Патология : учебник : в 2 т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 2. - 640 с.
2. Баркова З.Н., Жданова Е.В., Назаренко Е.В. Руководство к практическому курсу патологии. Ростов-на-Дону «Феникс», 2007.- 196 с.

б) дополнительная литература:

1. Овсянников В.Г. Общая патология (патологическая физиология). Ростов-н/Д.: ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, 2017.- 287 с.

2. Патологическая физиология / под редакцией А.Д. Адо, М.А. Адо, В.И. Пыцкого, Г. В. Порядина, Ю.А. Владимирова. Учебник для медицинских вузов. Москва Триада-Х, 2000. – 574 с.

в) Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru>
2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
3. <http://www.tandfonline.com/loi/>

Составитель:

_____ д.б.н., доц., А.В. Дерюгина

_____ к.б.н. А.В. Полозова

(подпись)

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института биологии и биомедицины

Председатель методической комиссии _____ / Воденеева Е.Л.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

(факультет/институт)

Реферат по специальной дисциплине

3.3.3. Патологическая физиология

Тема: _____

Выполнил:

_____ Ф.И.О.

Нижегород
2023