

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»
(ДНЦ ФПД)



УТВЕРЖДАЮ
директор ДНЦФПД

Е.В. Полянская
«25» декабря 2025 г.

ПРОГРАММА
вступительного испытания в аспирантуру
по научной специальности
3.3.3. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Благовещенск, 2025

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология разработана в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования ступеней специалист, магистр.

Программа обсуждена и переутверждена на заседании лаборатории механизмов этиопатогенеза и восстановительных процессов дыхательной системы при НЗЛ Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» 19 декабря 2025 г., протокол № 10

Заведующий лабораторией механизмов этиопатогенеза
и восстановительных процессов
дыхательной системы при НЗЛ,
д.б.н., профессор РАН



И.А. Андриевская

Вопросы к экзамену

1. Определение патофизиологии как науки. Предмет, цели, задачи и структура патофизиологии. Методы патофизиологии.
2. Здоровье, норма, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью. Критерии здоровья. Соотношение понятий здоровья и нормы. Относительность нормы.
3. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы: свойства, отличия от болезни.
4. Понятие об этиологии. Причины и условия болезни. Причина не действие, а взаимодействие с организмом. Основные типы действия (взаимодействия) этиологического фактора. Характеристика патогенности причинного фактора.
5. Понятие о патогенезе. Патогенетические факторы болезни. Причинно-следственные отношения в патогенезе. Специфические и неспецифические, структурные и функциональные звенья патогенеза.
6. Виды повреждения клетки (специфические и неспецифические, обратимые и необратимые и др.). Морфологические и функциональные признаки повреждения клеток. Паранекроз, некроз. Апоптоз: понятие, механизмы проявления.
7. Общие механизмы повреждения клеток (расстройства энергетического обеспечения, повреждение мембраны и ферментов клеток и др.).
8. Роль защитно-приспособительных и компенсаторных механизмов в патогенезе болезней. Понятие о саногенезе, его механизмы. Выздоровление, механизмы.
9. Определение понятия реактивности организма, ее роль в патологии. Виды и формы реактивности. Реактивность и резистентность. Виды резистентности.
10. Понятие о кислородном голодании. Классификация гипоксии. Нарушение обмена веществ и функций организма при гипоксии.
11. Патология экзогенного типа кислородного голодания. Этиология, патогенез горной и высотной болезни. Характеристика эндогенных типов гипоксии. Этиология и патогенез. Особенности газового состава крови при различных видах гипоксий.
12. Воспаление: определение, причины, основные признаки и патогенез их развития.
13. Общие проявления воспаления. Роль ответа острой фазы (ООФ) в формировании системного ответа организма на местное повреждение. Биологическое значение воспаления. Барьерная роль воспаления. Исходы воспалительного процесса.
14. Лихорадка: этиология, стадии развития, патогенез (роль экзо- и эндогенных пирогенов). Механизм стадийного изменения температуры тела при лихорадке. Состояние теплопродукции и теплоотдачи в различные стадии лихорадки.
15. Лихорадка как часть ООФ. Принципиальные отличия лихорадки от экзо- и эндогенного перегревания. Механизмы защитного и повреждающего действия лихорадки.
16. Основные факторы, обусловливающие рост злокачественных новообразований в общей структуре заболеваемости человека. Биологические особенности опухолевых клеток (отличие от нормальных клеток). Анаплазия опухолей (биохимическая, физико-химическая, функциональная и др.). Проявление и механизм системного действия злокачественных новообразований на организм. Паранеопластические явления и их механизмы. Стадии онкогенеза.
17. Нарушение кислотно-щелочного состояния КЩС). Причины, классификация, виды, патогенез. Основные показатели (параметры) КЩС (лабораторные данные). Этиология, патогенез, основные клинические проявления и показатели КЩС газового и метаболического ацидозов и алкалозов.
18. Отек: определение, виды, этиология, патогенез. Особенности патогенеза сердечных, почечных (нефротических и нефритических), печеночных, эндокринных и голодных отеков.
19. Гомеостаз калия, магния, фосфора: причины, механизмы и последствия нарушения данных микроэлементов.

20. Нарушение углеводного обмена на различных этапах, причины, патогенез. Гликогенозы.

21. Гипергликемия, гипогликемия, причины, механизмы возникновения. Физиологические механизмы защиты от гипогликемических состояний.

22. Типовые нарушения белкового обмена: причины, виды, механизм развития, последствия. Нарушения обмена нуклеиновых кислот: расстройства метаболизма пиримидиновых и пуриновых оснований.

23. Типовые нарушения липидного обмена: причины, виды, механизм развития, последствия.

24. Анемия: определение понятия. Принципы классификации анемий. Состояние эритропоэза, изменение цветового показателя и количества ретикулоцитов при основных видах анемий. Виды анемий.

25. Нарушение тромбоцитарного звена гемостаза: тромбоцитопатии, тромбоцитопении, виды, причины, механизм развития. Нарушение сосудистого звена гемостаза (вазопатии): виды, причины, механизм развития. Коагулопатии: виды, причины, механизм развития, основные клинико-лабораторные данные. ДВС- синдром. Особенности возникновения и течение у новорожденных детей.

26. Лейкоцитозы. Классификация, диагностическое и прогностическое значение. Лейкемоидные реакции. Лейкопении: виды, причины, механизм развития.

27. Сердечная недостаточность. Этиология, патогенез, проявления. Миокардиально-обменная форма сердечной недостаточности (повреждение миокарда). Этиология и патогенез инфаркта миокарда. Расстройства сердечного ритма. Нарушение возбудимости, проводимости и сократимости сердца. Виды, причины, механизм развития. Сосудистая форма недостаточности кровообращения. Гипертоническая болезнь Сосудистые гипотонии, причины, механизм развития.

28. Основные виды нарушений микроциркуляции. Причины, патогенез нарушения сосудистой проницаемости (виды, формы). Феномен Сладжа. Капиллярно-трофическая недостаточность. Определение, причины, механизм развития, последствия. Артериальная и венозная гиперемия: виды, причины, механизмы развития, внешние признаки и их патогенез. Исходы (физиологическое и патологическое значение). Понятие о тромбозе. Патогенез тромбообразования. Последствие тромбозов: физиологическое и патофизиологическое значение. Тромбоэмболии.

29. Дыхательная недостаточность (ДН). Определение понятия. Классификация, этиология, основные показатели. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких.

30. Нарушение легочного кровообращения и альвеолярно-капиллярной диффузии газов. Причины, механизм развития, значение для развития ДН. Одышка, этиология, виды, механизм развития. Периодическое дыхание: виды, патогенез.

31. Нарушение пищеварения в полости рта: нарушение акта жевания и функции слюнных желез, нарушение акта глотания и функции пищевода. Этиология и патогенез нарушения пищеварения в желудке: типы желудочной секреции, изменение кислотности желудочного сока. Изменение моторики желудка.

32. Этиология, патогенез язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Роль защитных механизмов слизистых оболочек. Причины и механизмы нарушения пищеварения в 12-перстной кишке, нарушение пристеночного пищеварения, механизмы развития. Мальабсорбция. Причины и механизм нарушения двигательной функции кишечника.

33. Печеночная недостаточность: виды, причины, механизм развития. Клинические синдромы печеночной недостаточности. Этиология, патогенез и проявления печеночной энцефалопатии. Печеночная кома. Желтуха: классификация, причины, механизм развития, дифференциальная диагностика.

34. Причины, механизм развития нарушения основных функций почек.

35. Общая этиология и патогенез эндокринных заболеваний (уровни поражения): основные типы эндокринопатий и приспособительно-компенсаторные механизмы.

36. Причины развития патологических процессов в нервной системе. Классификация этиологических факторов, общая характеристика их свойств.

37. Аллергия: определение, принципы классификации (по Джеллу и Кумбсу). Значение аллергии в патогенезе заболевания. Этиология аллергических реакций. Аллергены: определение, классификация. Сенсибилизация – определение понятия.

38. Стадии и механизм развития аллергических реакций немедленного типа (реагинового типа).

39. Этиология и патогенез аллергических реакций цитотоксического типа, их роль в патологии (примеры). Последствия взаимодействия клеток с цитотоксическими аутоантителами.

40. Этиология и патогенез иммунокомплексных реакций, их роль в патологии (примеры).

41. Аллергические реакции замедленного типа: причины, стадии, механизм развития.

42. Аутоиммунные болезни. Причины развития. Классификация, патогенез.

43. Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния. Этиология, механизм развития. Классификация, патогенез. Первичные ИДС. Виды, этиология, патогенез.

Литература:

а) основная литература

1. Патофизиология: учебник: в 2-х т. / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. 5-е изд., перер. и доп. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2018. Т.1. 896 с

2. Патофизиология: учебник: в 2-х т. / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. 5-е изд., перер. и доп. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2018. Т.2. 592 с.

3. Патологическая физиология: учебник / Под ред. А.Д. Адо, Л.М.Ишимова. М.: Медицина, 1973. 536 с.

4. Патология: учебник в 2 томах / Под ред. М.А. Пальцева, В.С. Паукова. М.: ГОЭТАР-Медиа, 2011. Т.1. 512 с.

5. Патология: учебник в 2 томах / Под ред. М.А. Пальцева, В.С. Паукова. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2011. Т.2. 488 с.

б) дополнительная литература

1. Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 384 с

2. Патофизиология: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2018. 336 с

3. Гриппи М.А Патофизиология легких. М.: Восточная, 1997. 344 с.

4. Шейман Дж.А. Патофизиология почки. Пер. с англ. М.: Восточная книжная компания, 1997. 224 с.

5. Гипоксия: учебно-методическое пособие / И.А. Андриевская, Н.А. Ишутина, И.В. Довжикова. Благовещенск: ДНЦ ФПД, 2017. 33 с.

6. Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии / В.А.Войнов, Н.И.Лосев, Н.К.Хитров / Под ред. Н.И.Лосева. М.: Медицина, 1985. 208 с.