

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»

ПРОГРАММА

вступительного экзамена по научной специальности

3.1.12. Анестезиология и реаниматология

г. Улан-Удэ, 2026

1. Пояснительная записка

Программа предусмотрена для поступающих в аспирантуру ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» по научной специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Программа подготовлена согласно Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 20.10.2021 г № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов).

Цель вступительного экзамена: на конкурсной основе оценить уровень знаний, умений и навыков соискателей по дисциплине «анестезиология и реаниматология».

Требования к поступающим в аспирантуру

В аспирантуру Бурятского государственного университета имени Доржи Базарова (БГУ) на конкурсной основе принимаются граждане Российской Федерации, лица без гражданства, постоянно проживающие на территории Российской Федерации. Граждане иностранных государств принимаются для обучения в аспирантуре БГУ, в соответствии с международными договорами и межправительственными соглашениями Российской Федерации; по договорам, предусматривающим оплату стоимости подготовки юридическими и физическими лицами.

В аспирантуру принимаются лица, имеющие высшее образование. Лица, ранее прошедшие полный курс обучения в аспирантуре, правом повторного поступления в аспирантуру на бюджетной основе не пользуются.

2. Содержание программы

Программа содержит следующие основные разделы: Общая анестезиология, Регионарная анестезия и лечение боли, Частная анестезиология, Сердечно-сосудистая недостаточность и инфузионная терапия, Дыхательная недостаточность и респираторная терапия, Частные вопросы реаниматологии и интенсивной терапии.

Общая анестезиология

Основы организации анестезиологической и реанимационной помощи в Российской Федерации. ФЗ-323, Приказы МЗ РФ. Структура анестезиологической и реанимационной службы. Первичная медицинская документация. Показатели работы анестезиологической и реанимационной службы.

Предоперационное обследование. Дыхательная система. Классификация: обструктивные, рестриктивные болезни легких, центральные нарушения дыхания. Исследование пациента с легочными заболеваниями. Оценка факторов риска легочных осложнений. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной. Сердечно -сосудистая система. Заболевания системы кровообращения: артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца, клапанные поражения, сердечная недостаточность, тампонада сердца. Оценка факторов риска заболеваний системы кровообращения. Исследование пациента с заболеваниями системы кровообращения. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной. Центральная нервная система. Поражения центральной и периферической нервной системы. Медикаментозная интоксикация. Исследования пациента с

заболеваниями нервной системы. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной. Другие патологии. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях почек. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях печени. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях эндокринной системы. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях ЖКТ. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях крови.

Анестезиологическое оборудование и мониторинг. Наркотно -дыхательная аппаратура. Оснащение, микроклимат и безопасность в операционной. Дыхательные контуры. Наркотные аппараты. Восстановление проходимости дыхательных путей. Мониторинг при анестезии, реанимации и интенсивной терапии. Клинический мониторинг. Аппаратный мониторинг. Лабораторный мониторинг.

Этапы и компоненты анестезии. Премедикация. Виды, этапы методы премедикации. Препараты для премедикации. Нежелательные реакции на премедикацию, индивидуальная реакция, побочные эффекты. Выбор премедикации в педиатрии. Этапы анестезии. Вводная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Базисная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Выход из анестезии. Методики. Препараты. Осложнения. Ранний посленаркотный период. Профилактика осложнений. Компоненты анестезии. Ингаляционная анестезия. Тотальная внутривенная анестезия. Миорелаксация. Гипнотики. Центральные анальгетики. Атарактики. Нейролептики. Современная концепция многокомпонентной анестезии.

Регионарная анестезия и лечение боли

История регионарной анестезии.

Спинальная анестезия. Методика. Показания, противопоказания. Профилактика осложнений.

Эпидуральная анестезия. Методика. Показания, противопоказания. Профилактика осложнений

Проводниковая анестезия. Виды проводниковой анестезии. Показания, противопоказания. Профилактика осложнений

Блокада периферических нервов. Виды блокад периферических нервов. Показания, противопоказания. Профилактика осложнений

Лечение хронического болевого синдрома. Патофизиология болевого синдрома. Мультиמודальная аналгезия.

Частная анестезиология

Анестезия в абдоминальной хирургии. Анестезия в плановой абдоминальной хирургии

Анестезия в экстренной абдоминальной хирургии. Анестезия при травмах живота. Анестезия при желудочно-кишечных кровотечениях.

Анестезия в торакальной хирургии. Анестезия при операциях на легких. Анестезия при операциях на пищеводе. Анестезия при торакоскопических операциях. Анестезия при диагностических вмешательствах на легких.

Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии. Искусственное кровообращение. Выбор метода анестезии при операциях на сердце. Анестезия при операциях на перикарде. Анестезия при операциях на аорте и артериях. Анестезия при операциях на венах.

Анестезия в урологии. Анестезия при операциях на почках. Анестезия при операциях на мочевом пузыре. Анестезия при ТУРП. Лечение ТУРП синдрома.

Анестезия в нейрохирургии. Анестезия при черепно - мозговой травме и мозговых гематомах. Анестезия при опухолях мозга. Анестезия при операциях на позвоночнике и спинном мозге.

Анестезия в ЛОР, челюстно-лицевой хирургии, офтальмологии. Анестезия при операциях на полости носа и носовых пазухах. Анестезия в офтальмологии. Анестезия при переломах лицевого скелета. Анестезия при флегмонах дна полости рта и шеи.

Анестезия в травматологии и ортопедии. Анестезия при плановых ортопедических операциях. Анестезия при операциях на крупных суставах. Анестезия при экстренных травматологических операциях. Анестезия при политравме.

Анестезия в акушерстве и гинекологии. Анестезия в гинекологии. Анестезия при плановых кесаревых сечениях. Анестезия при экстренных кесаревых сечениях. Обезболивание родов.

Анестезия в педиатрии и неонатологии. Анестезия при заболеваниях у новорожденных. Анестезия в плановой хирургии у детей. Анестезия в экстренной хирургии у детей. Анестезия в травматологии и ортопедии у детей.

Анестезия при сопутствующих заболеваниях. Анестезия при заболеваниях системы кровообращения. Анестезия при заболеваниях системы дыхания. Анестезия при заболеваниях печени и почек. Анестезия при эндокринных заболеваниях. Анестезия при токсикомании.

Сердечно-сосудистая недостаточность и инфузионная терапия

Сердечно-легочная реанимация. Первичная сердечно-легочная реанимация. Расширенная сердечно-легочная реанимация. Прекращение и отказ от проведения сердечно-легочной реанимации. Проведение СЛР при различных видах остановки кровообращения. Интенсивная терапия послереанимационного периода.

Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Шок. Патологическая физиология системы кровообращения. Причины и механизмы развития шоков. Гиповолемические шоки. Кардиогенные шоки. Сосудистые шоки. Обструктивные шоки.

Инфузионно-трансфузионная терапия. Основы инфузионной терапии. Показания для проведения инфузионной терапии. Кристаллоидные растворы. Коллоидные растворы. Концепция современной сбалансированной инфузионной терапии. Осложнения инфузионной терапии. Трансфузиология. Показания для трансфузий компонентов крови

Компоненты крови и правила их заготовки. Определение групп крови и резус фактора. Осложнения гемотрансфузий.

Дыхательная недостаточность и респираторная терапия

Патофизиология дыхательной недостаточности. Патологическая физиология. Классификация. Газы крови.

Респираторный дистресс-синдром. История вопроса. Патофизиология. Методы интенсивной терапии.

Методы респираторной терапии. Показания для респираторной поддержки в реаниматологии. Методы и режимы ИВЛ. Инвазивная ИВЛ. Неинвазивная ИВЛ. Осложнения ИВЛ и методы их профилактики.

Частные вопросы реаниматологии и интенсивной терапии

Нутритивная поддержка. Метаболизм при критических состояниях. Показания и противопоказания для нутритивной поддержки. Парентеральное питание. Энтеральное питание. Интенсивная терапия синдрома кишечной недостаточности.

Антибактериальная терапия. Микробиологический мониторинг. Антибактериальные препараты. Противогрибковые препараты. Осложнения антибиотикотерапии. Профилактика госпитальных инфекций.

Методы детоксикации. Методы естественной детоксикации организма. Сорбционные методы детоксикации. Фильтрационные методы детоксикации. Аферезные методы детоксикации. Гемодиализ при ОПН и ХПН.

Основы нейрореаниматологии. Оценка нарушений сознания. Гипо-и гипергликемическая кома. Тяжелая черепно-мозговая травма. Ишемический инсульт. Геморрагический инсульт. Респираторная поддержка в нейрореаниматологии. Инфузионная терапия в нейрореаниматологии.

Основы токсикологии. Патологическая физиология острых экзогенных отравлений. Механизмы действия ядов. Нейротоксические яды. Кардиотоксические яды. Гепатотоксические яды. Нефротоксические яды.

Острая почечная недостаточность. Экстрауренальная ОПН. Паренхиматозная ОПН. Интрауренальная ОПН. Почечно-заместительная терапия.

Острая печеночная недостаточность. Цирроз печени. Токсическое повреждение. Механическая желтуха.

Критические состояния в акушерстве и гинекологии. Акушерские кровотечения. Эклампсия и преэклампсия. HELLP синдром. ДВС синдром.

Критические состояния в педиатрии. Гипертермический синдром. Судорожный синдром

Общее переохлаждение. Утопление. Электротравма. Инфекционный токсикоз.

Транспортировка больных в критическом состоянии. Показания и противопоказания для транспортировки больных. Подготовка больных к транспортировке. Порядок транспортировки больных в критическом состоянии.

Оценка проводится по 100 бальной шкале.

3. Оценка результатов вступительных испытаний

Критерии оценки ответов при проведении вступительных испытаний в аспирантуру: билеты вступительного экзамена содержат по 2 вопроса по специальности и 1 клиническую задачу. Результаты оцениваются по 100-бальной шкале. При ответе на вопросы поступающий должен продемонстрировать глубокие знания по дисциплине.

Максимальное количество баллов за экзамен – 100, из них:

1. Максимальное количество баллов за полный ответ на один теоретический вопрос – 30.

2. Максимальное количество баллов за полные ответы на все вопросы задачи – 30.

3. Наличие дипломов, грамот и других документов, подтверждающих участие и призовые места в научных конференциях разных уровней, публикации в научных журналах, сборниках конференций разного уровня – 10 баллов.

При допуске неточностей в ответах, 1-2 ошибки при ответе на каждый теоретический вопрос и вопросы задачи оценка снижается до 25 баллов.

При допуске 3 ошибок при ответе на каждый теоретический вопрос и вопросы задачи оценка снижается до 20 баллов.

Наличие документов, подтверждающих участие соискателя с студенческой научно-исследовательской работе – 5 баллов.

Наличие дипломов, грамот, подтверждающих призовые места в научных конференциях разных уровней, публикации в научных журналах, сборниках конференций разного уровня – 10 баллов.

Минимальный балл для зачисления – 65.

4. Вопросы вступительного экзамена

1. Анестезиология и реаниматология: предмет, терминология, задачи.
2. Нормативные акты, регламентирующие работу службы анестезиологии и реаниматологии.
3. Организация отделений интенсивной терапии и реанимации (ОИТР). Принципы работы ОИТР.
4. Основные моменты истории развития анестезиологии и реаниматологии.
5. Теории общей и местной анестезии.
6. Методы объективного контроля состояния больных, применяемые в анестезиологии и реаниматологии.
7. Гемодинамический, респираторный, функциональный мониторинг.
8. Показания для госпитализации и перевода больных в ОИТР.
9. Клиническая оценка предоперационного состояния больного и выбор метода анестезии.
10. Общие принципы подготовки пациентов к общей анестезии.
11. Аппаратура используемая при проведении анестезиологического пособия.
12. Премедикация – задачи, применяемые медикаментозные препараты.
13. Виды современной анестезии. Стадии общей анестезии.
14. Ингаляционная анестезия. Понятие о минимальной альвеолярной концентрации (МАК). Общие свойства ингаляционных анестетиков.
15. Масочная анестезия. Показания, противопоказания, недостатки.
16. Эндотрахеальная анестезия. Показания, противопоказания, преимущества и недостатки.
17. Общая характеристика внутривенных анестетиков.
18. Клинико-фармакологическая характеристика барбитуратов (тиопентал-натрия, гексенал).
19. Клинико-фармакологическая характеристика бензодиазепинов (диазепам, мидозалам).
20. Клинико-фармакологическая характеристика наркотических анальгетиков (морфин, промедол, фентанил).
21. Классификация местной анестезии. Показания и противопоказания.
22. Местные анестетики (лидокаин, бупивакаин). Краткая фармакологическая характеристика группы.
23. Эпидуральная анестезия. Показания, противопоказания. Техника проведения. Осложнения. Эпидуральная анестезия у детей.
24. Спинальная анестезия. Показания, противопоказания. Техника проведения. Осложнения. Спинальная анестезия у детей.
25. Техника проведения проводниковых анестезий.
26. Особенности анестезии в абдоминальной хирургии.
27. Особенности анестезии в торакальной хирургии
28. Особенности анестезии в травматологии и ортопедии
29. Особенности анестезии в стационаре одного дня
30. Особенности анестезии в акушерстве и гинекологии.
31. Терминальные состояния. Определение, патофизиология, диагностика.
32. Остановка кровообращения – основные этиологические причины, клинические предвестники.
33. Клиническая смерть – определение, продолжительность, отличие от биологической смерти.
34. Понятие «смерть мозга», предпосылки для постановки диагноза «смерть мозга».
35. Виды остановки кровообращения, их краткая характеристика.

36. Диагностика остановки кровообращения.
37. Противопоказания к проведению сердечно-легочной реанимации. Показания для прекращения реанимационных мероприятий.
38. Сердечно-легочная реанимация – стадии и их краткая характеристика.
39. Способы восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей.
40. Первичная сердечно-легочная реанимация: этапы, последовательность действий.
41. Методы проведения искусственной вентиляции легких при проведении реанимации.
42. Массаж сердца. Виды, методика проведения, эффективность.
43. Пути введения медикаментозных препаратов при проведении СЛР – характеристика, преимущества и недостатки.
44. Медикаментозные препараты, применяемые при СЛР, краткая характеристика, дозы, порядок введения.
45. Электроимпульсная терапия. Показания, методика, показатели эффективности и осложнения.
46. Дефибрилляция. Показания, методика, показатели эффективности и осложнения.
47. Постреанимационная болезнь: понятие, патофизиология, стадии, принципы интенсивной терапии.
48. Принципы терапии болевого синдрома.
49. Водно-электролитный баланс: пути поступления и потери воды организмом, оценка волемического статуса пациента.
50. Основные виды нарушения водно-электролитного баланса: дегидратация, гипергидратация (классификация, принципы терапии).
51. Инфузионная терапия – показания, применяемые растворы, способы расчета необходимых объемов.
52. Инфузионная терапия – оценка клинической эффективности.
53. Понятие парентерального питания, виды, показания.
54. Основные параметры центральной гемодинамики.
55. Шок – определение и классификация.
56. Принципы интенсивной терапии гиповолемического шока.
57. Алгоритм интенсивной терапии анафилактического шока.
58. Принципы интенсивной терапии кардиогенного шока.
59. Интенсивная терапия отека легких.
60. Принципы интенсивной терапии инфаркта миокарда.
61. Гипертонический криз диагностика, интенсивная терапия.
62. Тромбоэмболия легочной артерии – диагностика, интенсивная терапия.
63. Острая дыхательная недостаточность – определение, классификация.
64. Искусственная вентиляция легких – показания (абсолютные и относительные), методика проведения.
65. Показания и методика проведения кислородотерапии.
66. Интенсивная терапия астматического статуса.
67. Интенсивная терапия при бронхо-и ларингоспазме.
68. Интенсивная терапия при аспирационном синдроме.
69. Интенсивная терапия при отеке подвздошного пространства.
70. Токсикология: предмет и задачи токсикологии, понятия яд и пути поступления.
71. Основные периоды острых отравлений.
72. Принципы терапии острых отравлений.

5. Информационное обеспечение программы

1. Интенсивная терапия: учебное пособие. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. —1 с.

Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441619.html>

2. АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАЦИЯ, ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА: Учебник/Корячкин В.А., Эмануэль В.Л., Страшнов В.И.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —464 с.
Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/3D211C25-B3C9-4FFF-A396-4679D921C9F6>
3. Интенсивная терапия: национальное руководство/под ред. Б. Р. Гельфанда, А. И. Салтанова. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. —800 с.
Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426630.html>
Дополнительная.
1. Интенсивная терапия: учебное пособие/Гельфанд Б.Р.; Салтанов А.И.. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. —1 с.
Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426630.html>
2. Анестезиология и интенсивная терапия: практическое руководство/ред. Б. Р. Гельфанд. —Москва: Литтерра, 2012. —640 с.
Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html>
3. Анестезия и интенсивная терапия в стоматологии: руководство/С. Ф. Грицук. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. —240 с.
Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422243.html>
4. Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство: учебное пособие/Гельфанд Б.Р.. —Москва: Литтерра, 2012. —1 с.
Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html>
5. Анестезия и интенсивная терапия в стоматологии: учебное пособие/Грицук С.Ф.. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. —1 с.
Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422243.html>
6. Неотложная помощь, интенсивная терапия и реанимация: пособие для медсестер/С. С. Хаддлстон, С. Г. Фергюсон ; пер. с англ. Л. Д. Шакиной. —М.: Медицина, 2000. —447 с.
7. Федин А. И. Интенсивная терапия ишемического инсульта: [рук. для врачей]/А. И. Федин ; Рос. гос. мед. ун-т. —М.: Медицинская книга, 2004. —282 с.
8. Очиров О. Д. Анестезия и интенсивная терапия при острой кишечной непроходимости: учеб. пособие по спец. "Лечебное дело"/О. Д. Очиров, А. В. Жарников ; [под ред. А. Н. Плеханова]; Федер. агентство по образованию, Бурят. гос. ун-т, М-во здравоохранения Респ. Бурятия, Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ун-та, 2007. —49 с.

9. Ожоги : Интенсивная терапия: учеб. пособие для мед. вузов и системы послевуз. подгот. врачей/И. П. Назаров [и др.]. —Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. —413 с.
10. Хитрихеев В. Е. Интенсивная терапия жизнеугрожающих инфекций: метод. рекомендации для специальности 060101.65 - Лечебное дело/В. Е. Хитрихеев, О. Э. Миткинов; Федер. агентство по образованию, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госун-та, 2009. —15, [1] с.
11. Интенсивная терапия: учебное пособие/Гельфанд Б.Р.; Салтанов А.И.. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. —1 с.
Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417850.html>
12. Интенсивная терапия: национальное руководство/под ред. Б. Р. Гельфанда, А. И. Салтанова. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. —1744 с.
Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417850.html>

6.2. Электронные образовательные ресурсы.

Портал электронного обучения БГУ e.bsu.ru.

Система дифференцированного интернет-обучения Necadem, Moodle.bsu.ru

Личный кабинет преподавателя или студента БГУ <https://my.bsu.ru/>

Федеральное интернет-тестирование: проекты «Интернет-тренажеры в сфере профессионального образования» и «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования»

База данных «Университет»

Электронные библиотечные системы: Руконт, издательство «Лань», Консультант студента.

Тестовый доступ: American Institute of Physics, Znaniun.com, Casc, Редакция журналов BMJ Group, БиблиоРоссика, электронная коллекция книг и журналов Informa Healthcare, Polpred, Science Translational Medicine, коллекция журналов BMG Group

<http://www.rusmedserv.com/nicu/>