

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2022
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**



Проректор Абдулганиева Д.И.

2022 г.

**ПРОГРАММА
вступительного экзамена в аспирантуру
по специальности
3.1.12 «Анестезиология-реаниматология»**

Казань, 2022 г.

I. Общие вопросы анестезиологии и реанимации

1. История анестезиологии.
2. Нервно-мышечная передача: анатомофизиологические аспекты, значение для анестезиологии, миорелаксанты.
3. Методы исследования функции ЦНС.
4. Диагноз смерти мозга.
5. Синдром полиорганной недостаточности: этиология, патогенез.
6. Анестезиология в сердечно-сосудистой хирургии. Основные принципы общего обезболивания. Методы защиты миокарда. Особенности анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий. Методы защиты головного мозга.
7. Интенсивная терапия и реанимация после операции на сердце и сосудах. Коррекция нарушений кровообращения, сердечного ритма и волевических расстройств. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма, показания к вспомогательному кровообращению и контрпульсации, показания к искусственной вентиляции легких.
8. Принципы трансфузионной терапии. Особенности анестезии и интенсивной терапии у детей.
9. Искусственное питание: виды, принципы, техника.
10. Операционный стресс: факторы и патофизиологические механизмы операционного стресса.
11. Сердечно-легочная реанимация, критерии эффективности реанимационных мероприятий.
12. Понятие о фармакодинамике и фармакокинетике.

II. Физиология и патофизиология функционирования систем жизнеобеспечения организма. Клиника, диагностика, лечение.

1. Физиология сердца. Закон Франка Старлинга, преднагрузка, постнагрузка, давления в полостях сердца в различные фазы сокращения; сократимость миокарда.
2. Методы оценки кровообращения.
3. Понятия преднагрузки и постнагрузки правого и левого желудочков сердца. Венозный возврат, определяющие факторы. Кровяное давление, общее сосудистое сопротивление, легочное сосудистое сопротивление.
4. Синдром малого сердечного выброса: причины, патогенез, клиника, лечение.
5. Остановка сердца: причины, клиника, диагностика.
6. Принципы ЭКГ.
7. Диагностика основных видов нарушений ритма сердца.
8. Микроциркуляция: капиллярная диффузия, осмотическое давление, контроль пре- и посткапиллярных сфинктеров, реология, вязкость крови.
9. Газообменная функция крови. Транспорт O₂, физическая растворимость, насыщение гемоглобина кислородом, кривая диссоциации оксигемоглобина.
10. Нереспираторные функции легких.
11. Легочная механика: податливость (комплаинс), градиент плеврального давления, кривые соотношения поток/объем и их трактовка, сурфактант, легочная резистентность. Механизмы нарушения функции внешнего дыхания.
12. Регуляция вентиляции легких. Дыхательный центр, центральные и периферические хеморецепторы, проприоцептивные рецепторы, дыхательные мышцы и рефлексы.
13. Отек легких: патогенез, клиника, лечение.
14. Спирография. Легочные объемы, методики измерения объемов, мертвое пространство, потребление кислорода, выделение CO₂.

15. Соотношение вентиляция/кровоток. Нарушения вентиляционно-перфузионного соотношения: причины, патофизиологические последствия.
16. ИВЛ: показания, техника ИВЛ, патофизиологические последствия и осложнения ИВЛ.
17. Острая дыхательная недостаточность: патогенез, клиника, лечение.
18. Оценка кислородного баланса организма.
19. Респираторный дистресс-синдром взрослых: патогенез, клиника, лечение.
20. Механизмы нарушения газообмена. Виды гипоксии.
21. Функция почек. Кровоток, клубочковая фильтрация, канальцевая реасорбция и секреция. Регуляция внеклеточной жидкости: ренин, ангиотензин, альдостерон. Регуляция осмолярности: АДГ. Регуляция кислотно-щелочного баланса.
22. Оценка функции почек: азот, креатинин сыворотки, клиренс креатинина, Протеинурия: причины, диагностическое значение.
23. Острая почечная недостаточность: патогенез, клиника, диагностика, лечение.
24. Острая печеночная недостаточность: патогенез, клиника, лечение.
25. Мочевой синдром – основные понятия и симптомы.
26. Функции печени. Двойное кровоснабжение.
27. Оценка функционального состояния печени.

III. Частные вопросы анестезиологии и реаниматологии

1. Шок – определение, классификация.
2. Травматический шок: патогенез, клиника, лечение.
3. Гиповолемический шок: патогенез, клиника, лечение.
4. Кардиогенный шок: патогенез, клиника, лечение.
5. Вазогенный шок: патогенез, клиника, лечение.
6. Геморрагический шок: патогенез, клиника, лечение.
7. Ишемическая болезнь сердца: особенности анестезии и послеоперационной интенсивной терапии.
8. Ожоги: классификация, патогенез, лечение.
9. Гипертоническая болезнь: особенности анестезии и послеоперационной интенсивной терапии.
10. Виды кровотечений, диагностика, лечение.
11. Диагностика нарушений системы гемостаза.
12. Острые отравления: патогенез, клиника, лечение.
13. Отравления барбитуратами: патогенез, клиника, лечение.
14. Методы экстракорпоральной детоксикации организма.
15. Сахарный диабет: особенности анестезии и послеоперационной интенсивной терапии.
16. Тромбоэмболия легочной артерии: патогенез, клиника, лечение.
17. Отравление щелочами: патогенез, клиника, лечение.
18. Отравление кислотами: патогенез, клиника, лечение.
19. Синдром длительного сдавления: этиопатогенез, клиника, лечение.
20. Бронхиальная астма: патогенез, клиника, лечение.

IV Нарушения метаболизма при критических состояниях

1. Основные понятия водно-электролитного обмена. Механизмы поддержания водно-электролитного гомеостаза.

2. Характеристика показателей кислотно-основного состояния при ацидозах и алкалозах. Регуляция кислотно-щелочного баланса: буферные системы, физиологические механизмы компенсации нарушений.
3. Дыхательный алкалоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
4. Дыхательный ацидоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
5. Метаболический алкалоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
6. Метаболический ацидоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
7. Механизмы компенсации первичных нарушений кислотно-основного состояния.
8. Гипергидратация: виды гипергидратации, причины, патогенез, диагностика, лечение.

Проведение вступительных испытаний

Поступающие в аспирантуру сдают специальную дисциплину в соответствии с федеральными государственными требованиями. Вступительный экзамен по соответствующей направленности (профилю) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проходит в форме тестирования. Тесты составлены на основе экзамена методического центра аккредитации специалистов (https://fmza.ru/fos_primary_specialized/).

Литература

№пп	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Бунятян А.А. Анестезиология: национальное руководство: краткое издание/ под ред. А.А.Бунятяна, В.М. Мизикова, - Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2020.-656 с. – ISBN 978-5-9704-5709-2.- Текст: электронный // URL://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092/html	
2	Заболотских И.Б. Интенсивная терапия Т.1: национальное руководство / под ред. Заболотских, Д.Н. Проценко. – 2-е изд. Перераб. И доп. – Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2020.-1136 с. – ISBN 978-5-9704-5017-8.- Текст: электронный // URL://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450178/html	
3	Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б.Р. Заболотских И.Б. – Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2019.-928 с. – ISBN 978-5-9704-4832-8.- Текст: электронный // URL://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328/html	
4	Антонов В.Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения: руководство для врачей / В.Г. Антонов, С.Н. Жерегеля, А.И. Карпищенко, Л.В. Минаева; под ред. А.И. Карпищенко – Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2022.-208 с.: ил. -208 с. – ISBN 978-5-9704-6586-8.- Текст: электронный // URL://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465868/html	
5	Овечкин А.М. Безопиоидная анальгезия в хирургии: от теории к практике: руководство для врачей / А.М. Овечкин, А.Г. Яворовский – Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2022.-240 с. – ISBN 978-5-9704-6592-9 Текст: электронный // URL://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465929/html	

6	Стручков П.В. Спирометрия / Сьручков П.В., Дроздов Д.В., Лукина О. Ф. – Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2021.-112 с. – ISBN 978-5-9704-6424-3 Текст: электронный // URL://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464243/html	
7	Крылов В.В. Нейрореаниматология : практическое руководство / В.В. Крылов С.С., Петриков Г.Р., А.А. Солодов. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2021.-176 с. – ISBN 978-5-9704-6178-5.- Текст: электронный // URL://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461785/html	
8	Рагимов А.А. Инфузионно-трансфузионная терапия: руководство /А.А. Рагимов, Г.Н. Щербаков. – 2-е изд. доп. – Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2021.-256 с. – ISBN 978-5-9704-6177-8.- Текст: электронный // URL://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778/html	
9	Бокерия Л.А. Внезапная сердечная смерть / пБокерия Л.А., Ревиншвилли А.Ш., Неминуций Н.М., Проничева И.В. – Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2020.-352 с. – ISBN 978-5-9704-5629-3.- Текст: электронный // URL://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293/html	

Периодическая печать

Вестник Интенсивной терапии им.Салтанова <https://intensive-care.ru>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Собственные ресурсы Казанского ГМУ

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&language=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>

Электронные ресурсы, сформированные на основании прямых договоров

1. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
2. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
3. Электронная база данных «ClinicalKey» www.clinicalkey.com
4. ClinicalKey Student <https://www.clinicalkey.com/student/>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
6. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент» <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>
7. **Специализированные информационные ресурсы**

Национальный совет по реанимации <https://rusnrc.com>

Анестезиология-реаниматология medlit.ru/journal/197

Общая реаниматология <https://www.reanimatology.com/rmt>

а. Русскоязычные ресурсы

Medline: Медико-биологический информационный портал для специалистов <http://www.medline.ru>

1. Медицинские Конференции (сайт последипломного образования врачей)
<http://www.medico.ru>
1. Медицинский образовательный портал <http://www.WebMedinfo.ru>
2. Medpro Медицина для профессионалов <http://www.medpro.ru>
3. Medinternet <http://www.medinternet.ru>
4. Medscape <http://www.medscape.com>
6. Меднавигатор <http://www.mednavigator.ru>
7. Медпоиск <http://www.medpoisk.ru>

б. Зарубежные ресурсы

1. Amicus Medicus (Медицинский информационный портал, доступ на рус. языке)
2. Google Scholar <http://scholar.google.com>
3. Health Gate <http://www.healthgate.com>
4. Medical Matrix <http://www.medmatrix.org>
5. Medpagetoday.com <http://www.medpagetoday.com>
6. The Lancet.com <http://www.thelancet.com>